

**FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU**

**UNIVERZA NA PRIMORSKEM**

**ZAKLJUČNA PROJEKTNA NALOGA**

**MELINA COLSANI**

**Izola, 2016**



**UNIVERZA NA PRIMORSKEM  
FAKULTETA ZA VEDE O ZDRAVJU**

**ANALIZA USPEŠNOSTI PREHRANSKIH  
INTERVENCIJ TER ZNAČILNOSTI VKLJUČENIH  
OSEB**

**ANALYSIS OF THE SUCCESS OF NUTRITIONAL  
INTERVENTIONS AND OF THE CHARACTERISTICS OF THE  
PARTICIPANTS**

**Študent: MELINA COLSANI**

**Mentor: doc. dr. Maša Černelič Bizjak**

**Študijski program: študijski program 1. Stopnje Prehransko  
svetovanje-dietetika**

**Izola, 2016**



## **IZJAVA O AVTORSTVU**

Spodaj podpisana Melina Colsani izjavljam, da je predložena diplomska naloga izključno rezultat mojega dela;

- sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oziroma citirana v skladu s pravili UP Fakultete za vede o zdravju;
- se zavedam, da je plagiatorstvo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah UL št. 16/2007 (v nadaljevanju ZASP) kaznivo.



## KLJUČNE INFORMACIJE O DELU

<b>Naslov</b>	Analiza uspešnosti prehranskih intervencije ter značilnosti vključenih oseb
<b>Tip dela</b>	Kvalitativni in kvantitativni
<b>Avtor</b>	COLSANI, Melina
<b>Sekundarni avtorji</b>	ČRNELIČ BIZJAK, Maša (mentorca)
<b>Institucija</b>	Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju
<b>Naslov inst.</b>	Polje 42, 6319 Izola
<b>Leto</b>	2016
<b>Strani</b>	VI, 34 str.
<b>Ključne besede</b>	Uspešnost prehranske intervencije, debelost, zdravstveno stanje
<b>UDK</b>	613.25
<b>Jezik besedila</b>	slv
<b>Jezik povzetkov</b>	slv/ang
<b>Izvleček</b>	

Namen raziskave v okviru diplomskega dela je bila analiza velike baze podatkov, pridobljenih od leta 2009 do leta 2015, na podlagi obravnav nutricionistke, ki vodi prehransko posvetovalnico. Sistematično smo želeli analizirati razpoložljive dokaze in podatke o psiholoških, fizičnih in drugih dejavnikih, ki so povezani z vzdrževanjem telesne mase in izgube le-te pri odraslih osebah, katerih indeks telesne mase je višji od  $>18,5$ . Namen raziskave je bil tudi poskušati identificirati tiste dejavnike, ki lahko ovirajo ali olajšujejo potek samih intervencij. S tem smo pridobili pomembne podatke in znanja, ki so nudila identifikacijo profila oseb, ki obiskuje prehranska svetovanja in boljše razumevanje tistih dejavnikov, ki bi lahko imeli večji vpliv na uspeh pacientov in s tem možnost, da bi povečali verjetnost uspešnega izida prehranskih intervencij v bodoče. Ugotovili smo, da se trend obiskovanja prehranskih svetovanj postopoma niža in da v večjem številu zastopajo na prehranskih svetovanjih osebe ženskega spola. Na podlagi naših rezultatov lahko rečemo, da so obiskovalci prehranskih svetovanj večinoma ljudje, v povprečju stari okoli 45 let, zdravi in z indeksom telesne mase, ki ne sega v skupino debelosti, ti predstavljajo celo 70% vseh opazovanih.

Popraviti v skladu s pripombami v nadaljevanju

## KEY WORDS DOCUMENTATION

<b>Title</b>	Analysis of the success of the nutritional interventions and the characteristics of the participants
<b>Type</b>	Quantitative and qualitative
<b>Author</b>	COLSANI, Melina
<b>Secondary authors</b>	ČERNELIČ BIZJAK, Maša (supervisor)
<b>Institution</b>	University of Primorska, Faculty of Health Sciences
<b>Address</b>	Polje 42, 6319 Izola
<b>Year</b>	2016
<b>Pages</b>	VI, 34 pages
<b>Keywords</b>	The success of nutritional interventions, obesity, health status
<b>UDK</b>	613.25
<b>Language</b>	Slv
<b>Abstract language</b>	slv/ang
<b>Abstract</b>	

The purpose of the research in the context of the thesis was the analyze of a large databases based on the information of a nutritionist, collected from the year 2009 to. We wanted to analyze the available evidence in a systematic way and details of the psychological, physical, and other factors that are associated with the maintenance of weight gain and loss of adult persons whose body mass index is higher than  $> 18.5$ . The purpose of the research was to try to identify those factors that may impede or facilitate a course of their own interventions. With this we have obtained relevant information and knowledge, which had provide identification of the profile of the persons attending the dietary advice and a better understanding of those factors which could have a greater impact on the success of patients, and thus the possibility to increase the likelihood of a successful release of dietary interventions in the future. We found that the trend to follow dietary counseling sessions gradually decrease and in larger numbers of participants is rappresented by women. Based on our results, we can say that counseling sessions are mostly visited by people who are in average 45 years old, healthy and with body mass index that is not in obesity class, they rappresent 70% af all observed.



## KAZALO VSEBINE

1 UVOD.....	1
1.1 Opredelitev debelosti in z debelostjo povezana tveganja za zdravje.....	1
1.2 Prehranska intervencija pri debelosti.....	2
1.3 Vloga prehranskega svetovalca in motivacije bolnika pri odpravljanju debelosti .....	3
1.4 Dejavniki, ki sovplivajo na potek in na izid prehranske intervencije.....	4
2 NAMEN, HIPOTEZE IN RAZISKOVALNO VPRAŠANJE .....	6
3 METODE DELA IN MATERIALI.....	7
3.1 Vzorec.....	7
3.2 Uporabljeni pripomočki in merski instrumenti.....	7
3.3 Potek raziskave.....	8
3.4. Postopek in analiza podatkov.....	8
4 REZULTATI.....	9
4.1 Osnove analize za vse osebe za obdobje od 2009 do 2015.....	9
4.2 Analize glede na ITM.....	12
4.2.1 Značilnosti skupine z normalno telesno maso.....	12
4.2.2 Značilnosti skupine s prekomerno telesno maso.....	16
4.2.3 Skupina z debelostjo I., II. in III. stopnje.....	20
5 RAZPRAVA .....	24
5.1 Prisotnost na prehranskih svetovanjih.....	24
5.1.1 Spol.....	25
5.1.2 Antropometrične meritve.....	26
5.2 Zdravstveno stanje.....	27
5.3 Starost.....	30
5.4. Prednosti in omejitve raziskave.....	30
6 ZAKLJUČEK.....	32
7 VIRI.....	33

## KAZALO SLIK

Slika 1: Spremembe telesne mase 158 žensk po 16 mesečni intervenciji (Teixeira in sod., 2004).....	4
Slika 2: Analiza obiskov prehranskih svetovanj od leta 2009 do 2015 .....	9
Slika 3: Starost oseb v odvisnosti obiskovanja prehranskih svetovanj v obdobju od 2009 do 2015 .....	11
Slika 4: Analiza skupine normalno hranjenih oseb, glede na število obiskov prehranskih svetovanj in glede na spol .....	13
Slika 5: Analiza skupine prekomerno hranjenih oseb glede na število obiskov prehranskih svetovanj (za celotno število in ločeni po spolu) .....	16
Slika 6: Analiza skupine oseb z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj .....	20

## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: tveganja za zdravje pri povišanem ITM-ju oz. pri debelosti (9).....	1
Preglednica 2: Klasifikacija prekomerne telesne mase in debelosti z ITM-jem in obsegom pasu, kot dejavniki tveganja za razvoj bolezni* .....	2
Preglednica 3: Telesne, psihične in druge težave oseb, ki so prišle na prehransko svetovanje v obdobju od 2009 do 2015 .....	10
Preglednica 4: Razdelitev vseh oseb na prvem svetovanju (N=863) glede na ITM.....	12
Preglednica 5: Analiza zdravstvenega stanja normalno hranjenih oseb, glede na število obiskov prehranskih svetovanj.....	13
Preglednica 6: Spremembe v telesni masi pri skupini normalno hranjenih, glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu.....	14
Preglednica 7: Spremembe indeksa telesne mase pri skupini normalno hranjenih, glede na število obiskov prehranskih svetovanj ločeno po spolu.....	14
Preglednica 8: Spremembe obsega pasu pri skupini normalno hranjenih glede na število obiskov prehranskih svetovanj ločeno po spolu .....	15
Preglednica 9: Spremembe obsega bokov pri skupini normalno hranjenih,glede na število obiskov prehranskih svetovanj ločeno po spolu.....	16
Preglednica 10: Analiza zdravstvenega stanja prekomerno hranjenih oseb glede na število obiskov prehranskih svetovanj .....	17
Preglednica 11:Spremembe v telesni masi pri skupini prekomerno hranjenih, glede na število obiskov prehranskih svetovanj ločeno po spolu.....	17
Preglednica 12: Spremembe indeksa telesne mase pri skupini prekomerno hranjenih glede na število obiskov prehranskih svetovanj ločeno po spolu .....	18
Preglednica 13: Spremembe obsega pasu pri skupini prekomerno hranjenih glede na število obiskov prehranskih svetovanj ločeno po spolu.....	19
Preglednica 14: Spremembe obsega bokov pri skupini prekomerno hranjenih oseb glede na število obiskov prehranskih svetovanj ločeno po spolu.....	19
Preglednica 15: Analiza stanja skupine z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj .....	21
Preglednica 16: Spremembe v telesni masi pri skupini z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu .....	21
Preglednica 17: Spremembe ITM-ja pri skupini z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu .....	22
Preglednica 18: Spremembe obsega pasu pri skupini z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu .....	22
Preglednica 19: Spremembe obsega bokov pri skupini z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu .....	23

## **SEZNAM KRATIC**

ITM            Indeks telesne mase

ADA            American Dietetic Association, Ameriško združenje dietetikov

## 1 UVOD

### 1.1 Opredelitev debelosti in z debelostjo povezanih tveganj za zdravje

Podatki (Ng in sod., 2014) kažejo, da sta bila v letu 2010 prekomerna telesna masa in debelost vzrok 3.400.000 smrti in 3,9 % izgubljenih let življenja. Svetovna raven odraslih z indeksom telesne mase (ITM) višjim od 25 je narasla v obdobju med letoma 1980 in 2013, z 28,8 % v letu 1980 na 36,9 % v letu 2013 pri moških in z 29,8 % na 38 % pri ženskah. Tak trend se je pokazal bodisi v razvitih bodisi v nerazvitih državah (Ng, in sod., 2014). Znatno povečanje debelosti je bilo razširjeno med otroki in mladostniki leta 2013, 23,8 % je bilo fantov in 22,6 % deklet s prekomerno telesno težo ali debelostjo (Ng, in sod., 2014). Porast debelosti je privedel do rednega spremljanja in razvoja priporočil za opredelitev razvoja in sprememb debelosti (Ng, in sod., 2014). Debelost je postala velik svetovni zdravstveni izziv.

Debelost je kompleksna multifaktorialna bolezen, katere vzrok je interakcija genotipskih značilnosti osebe in samega življenjskega sloga (Ohsiek in Williams, 2011). Debelost je kronična bolezen in predstavlja tveganje za razvoj drugih patologij: sladkorne bolezni tipa 2, hipertenzije, kardiovaskularnih bolezni, metabolnega sindroma, osteoartritisa, apneje v spanju, raka, bolezni žolčnika in dislipidemije (Ohsiek in Williams, 2011). Obstajajo neverjetni gospodarski stroški povezani z zdravljenjem debelosti in bolezni, ki so povezane z debelostjo (Ohsiek in Williams, 2011).

**Preglednica 1: Tveganja za zdravje pri povišanem ITM-ju oziroma pri debelosti (Kopelman, 2007)**

<b>Metabolni sindrom</b>	Prisoten pri 30 % odraslih v razvitih državah.
<b>Sladkorna bolezen tipa II</b>	90 % oseb s sladkorno boleznijo tipa 2 ima ITM > 23 kg/m <sup>2</sup> .
<b>Hipertenzija</b>	Tveganje za razvoj hipertenzije je pri debelih 5-krat večje. 66 % oseb s hipertenzijo ima prekomerno telesno maso. 85 % oseb s hipertenzijo ima ITM > 25 kg/m <sup>2</sup> .
<b>Kardiovaskularne bolezni</b>	3,6-krat povišano tveganje za razvoj kardiovaskularnih bolezni za vsako povišano enoto ITM-ja. S povišanjem ITM-ja se dislipidemija razvija premosorazmerno s porastkom holesterola na račun lipoproteinov nizke gostote. 70 % prekomerno debelih žensk s hipertenzijo toži hipertrofijo levega ventrikla. Debelost je vzrok za srčno popuščanje pri 10 % populacije.
<b>Vpliv na dihala</b>	Obseg vratu > 43 cm pri moških in > 40,5 pri ženskah je povezan z abstruktivno spalno apnejo in z razvojem pljučne hipertenzije.
<b>Neoplazme</b>	10 % vseh smrti zaradi neoplazme pri nekadilcih so povezane z debelostjo.
<b>Vpliv na spolovila</b>	V 6 % primerov je neplodnost pri ženskah povezana z debelostjo. Pri moških sta neplodnost in impotenca povezani z debelostjo.
<b>Osteoartritis</b>	Starostniki s prekomerno telesno težo pogosto zbolijo za osteoartritis, srčne bolezni in imajo povišano tveganje za razvoj drugih bolezni, ki so pri tej starosti značilne.
<b>Bolezni žolčnika in jeter</b>	Debelost je povezana z razvojem nealkoholne zamaščenosti jeter in nealkoholnega steatohepatitisa: 40 % bolnikov z nealkoholnim steatohepatitisom je debelih, 20 % ima razvito dislipidemijo. Tveganje za razvoj bolezni žolčnika je 3-krat večje pri ženskah, ki imajo ITM > 32 kg/m <sup>2</sup> , 7-krat povečano če je ITM > 45 kg/m <sup>2</sup> .

Razumevanje, kako in zakaj se debelost pojavi, je nepopolno; vemo, da vključuje različne dejavnike, kot so družbeno-socialna integracija, kulturne in fiziološke, metabolne, vedenjske ter genetske značilnosti (National Institute of Health in sod., 2000). Nacionalni inštitut za zdravje (ang. The National Institute of Health – NIH) opozarja, da ima že 10 % izgube telesne mase zelo ugoden vpliv na zdravje dislipidemije (Ohsiek in Williams, 2011). Kljub temu da je veliko oseb uspešnih pri izgubi telesne mase, jo večina spet pridobi (Ohsiek in Williams, 2011).

## 1.2 Prehranska intervencija pri debelosti

ITM je antropološka mera, definirana kot telesna masa v kilogramih, deljena s kvadratom telesne višine v metrih (National Institute of Health in sod., 2000). Izračun ITM-ja je priporočljiv praktični pristop za klasificiranje stanje prehranjenosti bolnika, saj pri primerno prehranjeni odrasli osebi znaša med 21,4 in 25,6, pod 21,4 pomeni podhranjenost, nad 25,6 pa prehranjenost (National Institute of Health in sod., 2000). ITM pa le ima nekatere omejitve: ker gre za neposreden izračun na podlagi telesne višine in telesne mase, ne dobimo objektivne ocene o razmerju med pusto in maščobno maso telesa. Visok ITM imajo lahko športniki, ki imajo povišano telesno maso zaradi povišane mišične mase. Pri starostnikih pa je ITM nizek, kar kaže na neprimerno prehranjevanje in je kazalnik znižane puste telesne mase (National Institute of Health in sod., 2000).

Practical Guide (National Institute of Health in sod., 2000) navaja drugo važno antropometrično meritev, ki jo je treba nujno upoštevati pri prehranski intervenciji, to je obseg pasu, ki je najbolj praktično orodje za oceno visceralne maščobe pred prehransko intervencijo in med njo. Visceralna maščoba se nabira v območju pasu in je pokazatelj povišanega tveganja za razvoj bolezni, ki so povezane z debelostjo, predvsem v korelaciji s povišanim ITM-jem.

Prvotno opredelitev bolnika pri prehranski intervenciji klasificiramo na podlagi Preglednice 2, na kateri je predstavljena klasifikacija prekomerne telesne mase in debelosti z ITM-jem in obsegom pasu kot dejavniki tveganja za razvoj bolezni (sladkorne bolezni tipa 2, hipertenzije, metabolnega sindroma, dislipidemije, kardiovaskularnih bolezni).

**Preglednica 2: Klasifikacija prekomerne telesne mase in debelosti z ITM-jem in obsegom pasu, kot dejavniki tveganja za razvoj bolezni<sup>1</sup>(National Institute of Health in sod., 2000)**

ITM (kg/m <sup>2</sup> )	Stopnja debelosti	Stopnja tveganja za razvoj bolezni <sup>1</sup>				
		Spol	ITM (kg/m <sup>2</sup> )	Obseg pasu (cm)	ITM (kg/m <sup>2</sup> )	Obseg pasu (cm)
		Moški	≤ 40	≤ 120	> 40	> 120
Ženske	≤ 35	≤ 88	> 35	> 88		
Podhranjenost	< 18.5	-	-	-	-	

*Opomba:* <sup>1</sup>Tveganje za razvoj bolezni: sladkorna bolezen tipa 2, hipertenzija, metabolni sindrom, dislipidemija, kardiovaskularne bolezni itd. (Preglednica 1).

ITM (kg/m <sup>2</sup> )		Stopnja debelosti	Stopnja tveganja za razvoj bolezni <sup>1</sup>				
			Spol	ITM (kg/m <sup>2</sup> )	Obseg pasu (cm)	ITM (kg/m <sup>2</sup> )	Obseg pasu (cm)
			Moški	≤ 40	≤ 120	> 40	> 120
Ženske	≤ 35	≤ 88	> 35	> 88			
Normalna telesna masa	18.5–24.9		-		-		
Prekomerna telesna masa	25.0–29.9		Povišano		Visoko		
Debelost	30.0–34.9	I.	Visoko		Zelo visoko		
	35.0–39.9	II.	Zelo visoko		Zelo visoko		
Visoka debelost	≥ 40	III.	Ekstremno visoko		Ekstremno visoko		

Opomba: <sup>1</sup>Tveganje za razvoj bolezni: sladkorna bolezen tipa 2, hipertenzija, metabolni sindrom, dislipidemija, kardiovaskularne bolezni itd. (Preglednica 1).

### 1.3 Vloga prehranskega svetovalca in motivacija bolnika pri odpravljanju debelosti

Vloga prehranskega svetovalca oziroma dietetika je, da v teku prehranskega svetovanja od bolnika pridobi informacije, ki mu bodo omogočile sestavo ustreznega jedilnika (National Institute of Health in sod., 2000). Pri tem izvede antropometrične meritve in preko neposrednega in/ali indirektnega intervjuja pridobi informacije o kliničnem ter psihičnem stanju bolnika (Lacey in Pritchett, 2003). Spretnost dietetika se pokaže predvsem v tem, da se v teku prehranskega svetovanja osebno približa bolniku in da mu nudi povratne informacije o tem, da bo prehransko intervencijo čimbolj uspešno izpeljal. Nuditi visoko kvalitetno prehransko intervencijo pomeni, da se stori najboljše v pravem trenutku, v pravi smeri, za pravo osebo in se doseže najboljše možne rezultate (Lacey in Pritchett, 2003).

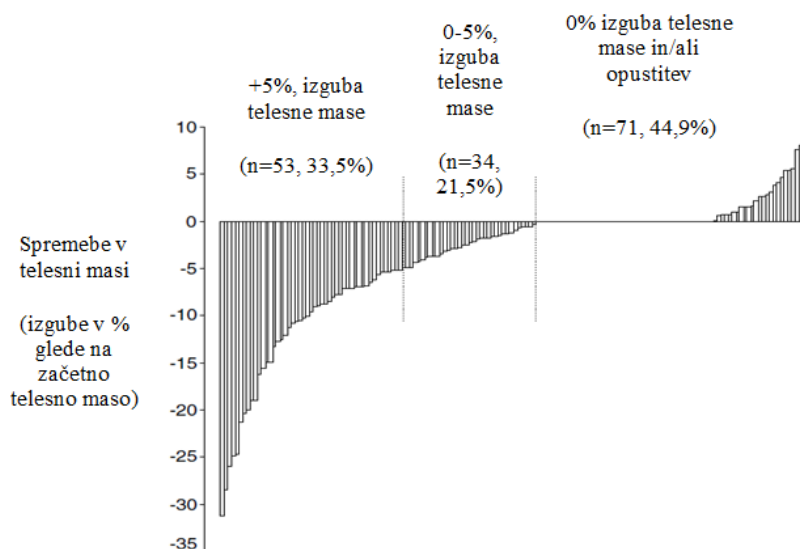
Iz strokovne in znanstvene literature je razvidno, da standardiziran postopek privede pri končnem rezultatu do večje predvidljivosti (Lacey in Pritchett, 2003). Večkrat pa se zgodi, da je rezultat prehranske intervencije vse prej kot uspešen, tudi če dietetik temeljito sledi teoretičnim navodilom in predpisanim smernicam. Ker je z izgubo telesne mase povezanih več dejavnikov, je najpogostejši pristop raziskovanje posameznih dejavnikov (Elfhag in Rössner, 2010). Na bolnikovo vedenje namreč ne vplivajo samo nasveti in pravila s strani prehranskega svetovalca, upoštevati je treba tudi vpliv njegove motivacije. Motivacija je eden izmed najbolj očitnih dejavnikov (Elfhag in Rössner, 2010). Večina oseb s prekomerno telesno maso je zelo motivirana za izgubo telesne mase kot tudi za doseganje sprememb v navadah, vendarle več kot polovica ne konča ali niti ne začne zdravljenja, kar kaže na to, kako zapleteno je zajeti dimenzijo motivacije in na to, da motivacija zdaleč ni edini dejavnik, na katerega moramo biti pozorni (Černelič-Bizjak, 2014).

Na motivacijo in na samo izpeljavo prehranske intervencije vplivajo fiziološke in osebnostne značilnosti, usvojene spretnosti, pridobljeno znanje o prehrani ter telesna

aktivnost, pričakovanje o učinkovitosti, socialno-demografske značilnosti ter podpora pri spremembi prehranjevalnih navad in življenjskega sloga na splošno (Jeffery in sod., 2004; Ohsiek in Williams, 2011).

Dejstvo, zakaj so nekateri ljudje uspešni pri izgubi telesne mase in vzdrževanju idealne telesne mase ter so koherentni z zdravim življenjskim slogom, drugi pa tega niso zmožni, ni še razjasnjeno. Osebnostne značilnosti imajo zelo pomembno vlogo pri samoodločanju in izpeljavi zastavljenih ciljev (Teixeira in sod., 2004).

Teixeira in sod. (2004) so v longitudinalni raziskavi ugotavljali vedenjske in psihološke razlike žensk, ki so uspešno oziroma neuspešno prestale prehransko intervencijo, ki je trajala 16 mesecev. Po 16-ih mesecih so raziskovali povezave med osnovnimi osebnostnimi značilnostmi in vzdrževanjem telesne mase pri rezultatih prehranske intervencije. Slika 1 prikazuje posamezne odstotke v spremembi telesne mase po 16-mesečni intervenciji. Kar 44,9 % žensk ni bilo uspešnih pri prehranski intervenciji in/ali so prehransko intervencijo popolnoma opustile.



Slika 1: Spremembe telesne mase 158 žensk po 16-mesečni intervenciji (Teixeira in sod., 2004)

#### 1.4 Dejavniki, ki sovplivajo na potek in na izid prehranske intervencije

V raziskavi Teixeira in sod. (2004) navajajo dejavnike, ki so soudeleženi in lahko vplivajo na proces prehranske intervencije, na njeno izpeljavo in naj bi vplivali tudi na vedenje. Dejavniki so: začetna telesna masa, prejšnji poskusi izgube telesne mase, psihopatologija in samopodoba (Teixeira in sod., 2004). Iz dokazov je razvidno, da obstajajo še drugi predhodni dejavniki, kot so: avtonomna usmerjenost, kakovost življenjskega sloga in spremenljivke povezane s športno aktivnostjo (Teixeira in sod., 2004). Rezultati kažejo, da obstaja povezava med slabšimi dolgoročnimi rezultati ter večkratnimi poskusi predhodnega hujšanja in nizkim dojetjem kakovosti življenja. Glavne razlike med uspešnimi in neuspešnimi izvajalci prehranske intervencije so opazne predvsem pri dejavnikih začetne telesne mase, predhodni prehranski



intervenciji, kvaliteti življenjskega sloga, depresiji, kompulzivnem prenajedanju in samopodobi (Teixeira in sod., 2004).

Jeffery in sod. (2004) v deskriptivni analizi člankov, ki preučujejo pojav izgube telesne mase, opazajo, kako se v raziskavah soočajo mnenja, da večkrat ljudje opustijo koristne navade (npr. zdrav prehranjevalni režim, redne športne aktivnosti), ker menijo, da se zanje ni vredno truditi. V nekaterih raziskavah pa ni povezave med motivacijo in uspehom izgubljanja telesne mase ter je poudarjeno predvsem dejstvo, da četudi je večina bolnikov zelo motivirana za izgubo mase in za spremembo navad, jih več kot 60 % ne zaključi ali niti ne začne zdravljenja, kar kaže na to, da motivacija zdaleč ni edini dejavnik, na katerega moramo biti pozorni (Jeffery in sod., 2004).

Raziskovalci so pogosto ugotavljali, kateri bi lahko bili možni dejavniki, zaradi katerih naj bi se oseba odločila za opustitev prehranske intervencije. Povišano tveganje za opustitev prehranske intervencije lahko predstavlja trenje v zvezi s prehransko intervencijo in njenim potekom, nižja starost izvajalca, hitra ali počasna izguba telesne mase med prehransko intervencijo (Jeffery in sod., 2004). Večkrat so pri tem prisotni psihološki faktorji, in sicer nizko kakovostni življenjski slog, splošne mentalne in vedenjske motnje ter motnje hranjenja.

Literatura navaja več možnih dejavnikov, ki naj bi vplivali na potek ter na izpeljavo prehranske intervencije, ampak ni določeno, v kakšni meri tovrstni dejavniki vplivajo. V literaturi so navedene različne kombinacije teh dejavnikov in zato ne vemo točno, kateri privedejo do uspešne izpeljave prehranske intervencije in kateri vplivajo na prenehanje prehranske intervencije.

## 2 NAMEN, HIPOTEZE IN RAZISKOVALNO VPRAŠANJE

Namen raziskave v okviru diplomskega dela je analiza velike baze podatkov, pridobljenih od leta 2009 do leta 2015 na podlagi obravnave nutricionistke, ki vodi prehransko posvetovalnico. Želeli smo sistematično analizirati razpoložljive dokaze in podatke o psiholoških, fizičnih ter drugih dejavnikih, ki so povezani z izgubo telesne mase in njenim vzdrževanjem pri odraslih osebah, katerih ITM je  $> 18,5$ .

Namen raziskave je bil tudi identificirati tiste dejavnike, ki lahko ovirajo ali olajšajo potek prehranske intervencije. S tem bi pridobili pomembne podatke in znanja, s pomočjo katerih bi lahko bolje razumeli, kateri dejavniki imajo večji vpliv na uspeh bolnikov in s tem bi povečali možnost uspešnih izidov prehranskih intervencij v prihodnje. Raziskava zahteva pregled literature s področja tematike, ki jo v diplomski nalogi obravnavamo.

Analizo smo opravili v luči raziskovanja dejavnikov, ki vplivajo na uspešnost oziroma neuspešnost prehranskih intervencij. Analizirali smo celotno število podatkov o bolnikih, ki so v obdobju med letoma 2009 in 2015 obiskali prehransko posvetovalnico. S specifično analizo smo raziskali posamezne podskupine, ki so določene po ITM-ju (normalno hranjene osebe, prekomerno hranjene osebe, osebe z debelostjo I., II. in III. stopnje).

V zaključnem delu smo postavili naslednji raziskovalni vprašanji:

- Ali lahko morda zaznamo dejavnike, ki vplivajo na nadaljevanje prehranske intervencije?
- Ali lahko morda zaznamo dejavnike, ki vplivajo na nadaljevanje prehranske intervencije pri posameznih skupinah oseb z različnim ITM-jem (normalno hranjene osebe, prekomerno hranjene osebe, osebe z debelostjo I., II. in III. stopnje)?

V zaključnem delu smo postavili naslednje cilje:

- Analizirati značilnosti oseb po posameznih obiskih prehranskih svetovanj, upoštevajoč vse osebe;
- Analizirati prisotnost zdravstvenih težav pri osebah v odvisnosti od obiskov prehranskih svetovanj, upoštevajoč vse osebe;
- Analizirati starost oseb v odvisnosti od obiskovanja prehranskih svetovanj, upoštevajoč vse osebe;
- Razdeliti osebe na podlagi ITM-ja in opraviti specifične analize za vsako skupino posebej (analiza števila oseb na prehranskih svetovanjih in beleženje prisotnih zdravstvenih težav ločeno po spolu, analizi sprememb v teži, ITM-ju, obsegu pasu, obsegu bokov za prvih šest prehranskih svetovanj in vsakih nadaljnjih šest);
- Pregled obstoječe literature s področja dietetike in sorodnih ved ter primerjava rezultatov;

### **3 METODE DELA IN MATERIALI**

#### **3.1 Vzorec**

Vzorec predstavljajo osebe različnih starosti in obeh spolov, ki so v obdobju od leta 2009 do 2015 obiskovale prehransko svetovalnico in poiskale prehransko svetovanje pri nutricionistki Lidii Mosca. Nutricionistka, ki nam je omogočila analizo podatkov, opravlja posvetovanja v Italiji, natančneje v Bologni, Reggio Emigli, Vidmu in Trstu.

Baza podatkov je sestavljena iz zapisov prehranskih svetovanj in map klientov. Končna baza vsebuje 951 vzorcev oz. podatkov oseb, izmed katerih smo upoštevali le tiste, ki so izpolnjevale parametre za analizo podatkov. Končno število vključenih oseb je 863, od tega 198 moških in 665 žensk, ki so stari v povprečju 42 let (od 20 do 86 let; SD = 12,13 let).

#### **3.2 Uporabljeni pripomočki in merski instrumenti**

Podatke smo pridobili s pomočjo map bolnikov (kartonov), kjer so zbrani demografski in klinični podatki tistih, ki so prišli na prehransko svetovanje v obdobju od 2009 do 2015. Podatki so predstavljeni v nadaljevanju.

1. Na podlagi intervjuja so zbrani:
  - a) demografski podatki (spol, datum rojstva, kraj bivanja), nekateri podatki o življenjskem slogu in prehranjevalnem režimu;
  - b) prisotnost težav na telesni ali psihološki ravni, jemanje zdravil in/ali prehranskih dopolnil, podatki o gibalno-športni aktivnosti ter morebitne navade in razvade, npr. kajenje;
  - c) krvni izvidi, ki so jih nudili nekateri udeleženci npr. skupni holesterol, trigliceridi, lipoproteine z visoko gostoto, lipoproteine z nizko gostoto, insulin, ipd.).
  
2. Na podlagi meritev so zbrane antropometrične meritve:
  - a) Telesna višina;
  - b) Obseg pasu (merjen v srednji točki med spodnjim robom rebrnega loka in grebenom črevične kosti, kar predstavlja višino popka);
  - c) Obseg bokov (merjen na najširšem delu bokov);
  - d) Telesna masa (pri določanju je bila uporabljena bioimpedančna tehtnica, ki izmeri telesno maso, odstotek puste telesne mase, odstotek telesne maščobe mase in odstotek telesne hidracije);  
Opomba: antropometrične meritve (razen telesne višine) so izmerjene za vsako (nadaljnje) posvetovanje posebej.

Za analizo podatkov smo se omeliji na nekatere parametre, in sicer na tiste, ki so pomembni, to so: demografski podatki (spol, starost), podatki o telesnih značilnostih

(telesna masa – kg, višina – cm, ITM – kg/m<sup>2</sup>, obseg pasu – cm, obseg bokov – cm, zdravstveno stanje).

Meritve telesne sestave oz. antropometrične meritve smo analizirali longitudinalno, torej skozi čas, za vsako osebo posebej in za vsako nadaljnje prehransko svetovanje posebej – tj. za težo (kg), obseg pasu (cm) in obseg bokov (cm).

### **3.3 Potek raziskave**

Podatke o udeležencih prehranskih posvetovanj smo pridobili s strani nutricionistke Lidie Mosca iz Trsta. Dovolila nam je, da lahko podatke uporabimo za namene raziskovalne naloge. Iz osebnih map pacientov, ki so obiskovali prehransko svetovanje v obdobju od leta 2009 do 2015, smo vnesli podatke v računalniško bazo. Vnos podatkov je potekal od aprila 2015 do junija 2015, podrobnejše analize podatkov pa smo opravljali od septembra 2015 do januarja 2016, izračune pa do junija 2016.

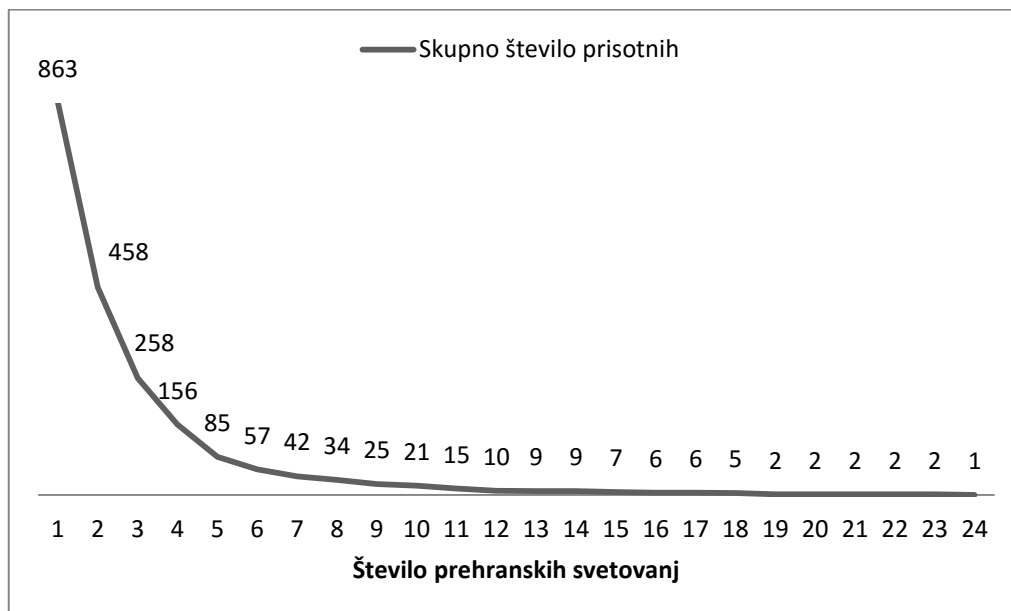
Iz izvorne baze podatkov smo uporabili le nekatere parametre (demografske podatke in podatke telesnih značilnosti ter meritve, ki so bile izvedene pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju, kot so na primer telesna masa, obseg pasu, obseg bokov).

### **3.4. Postopek in analiza podatkov**

Analizo smo opravili s pomočjo statističnega programa SPSS 19.0 in programa Microsoft Excel 2010. Naredili smo osnovne deskriptivne analize, izračunali smo srednje vrednosti, minimum, maksimum in standardno deviacijo.

## 4 REZULTATI

### 4.1 Osnove analize za vse osebe v obdobju od leta 2009 do 2015



Slika 2: Analiza obiskov prehranskih svetovanj od leta 2009 do 2015

Slika 2 prikazuje analizo obiskov prehranskih svetovanj v obdobju od 2009 do 2015 in število oseb, ki so se jih poslužili. Kot vidimo, se je prvega prehranskega svetovanja udeležilo 863 oseb. Od teh je na drugo svetovanje prišlo le 458, kar predstavlja 53,07 %. Na tretje svetovanje se je od 458 oseb vrnilo le 258 oseb (to je 56,33 % tistih, ki so bili prisotni na drugem posvetovanju). Upad prihodov na nadaljnja prehranska svetovanja pa se je postopoma znižal. Na tretje prehransko svetovanje je prišlo 56,33 % tistih, ki so prišli na drugo, na četrto svetovanje 60,46 %, na peto 54,48 %, na šesto pa 67,05 %.

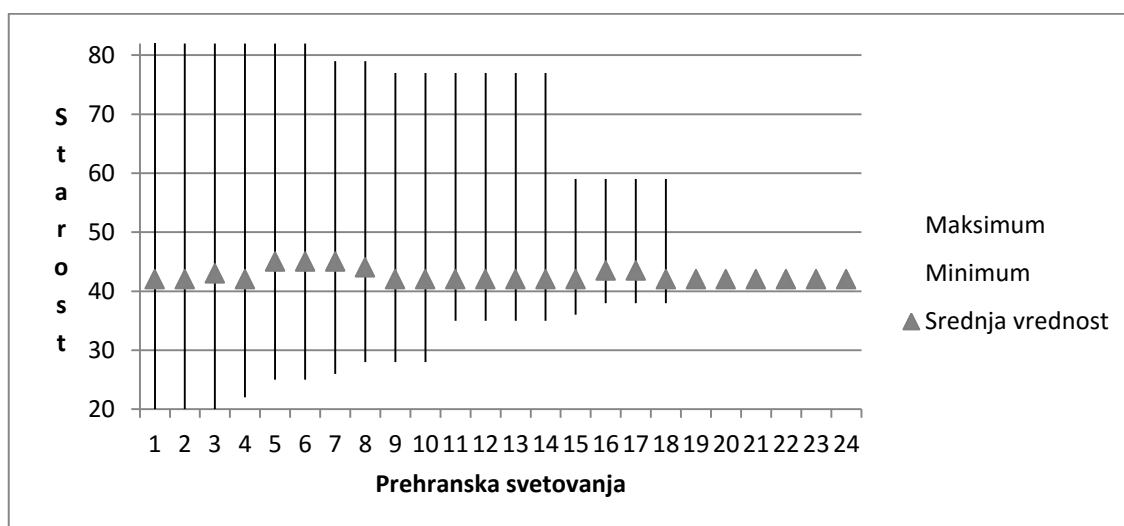
Podrobna analiza je pokazala, da največ oseb, ki se je udeležilo prehranskega svetovanja v obdobju od 2009 do 2015, ni navajalo nobenih zdravstvenih ali drugih težav. Med vsemi svetovanji je večina oseb povedala, da težav nima (odstotek je enak ali nad 50 %, razen pri petem, šestem in sedmem svetovanju, pri katerih se odstotek zniža na 45 %). Pri vseh drugih področjih, povezanih z zdravjem, bodisi fizičnim ali psihičnim, ni posebnih izstopanj, pri nekaterih se odstotki drastično znižajo (dihala – od 0,34 % do 0,21 %), pri drugih ostanejo več ali manj enaka (prebavila – odstotki nihajo med 11,11 % in 20 %) ali pa se postopoma višajo (duševne in vedenjske motnje – od 4,63 % pri prvem svetovanju, do 100 % pri zadnjem svetovanju).

**Preglednica 3: Telesne, psihične in druge težave oseb, ki so se udeležile prehranskega svetovanja v obdobju od leta 2009 do 2015**

Področje težav in/ali bolezni												
Št. PS	Št. oseb	Brez težav, zdravi (%)	Preb. <sup>1</sup> (%)	Endokr. težave <sup>2</sup> (%)	Obt. <sup>3</sup> (%)	Dih. <sup>4</sup> (%)	Neo. <sup>5</sup> (%)	Živč., miš., skel. <sup>6</sup> (%)	Koža <sup>7</sup> (%)	Sečila, spol. <sup>8</sup> (%)	Duš., ved. <sup>9</sup> (%)	Komb. težav <sup>10</sup> (%)
		v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %
1	n = 863	64,07	12,39	2,31	4,28	0,34	0,92	1,96	0,92	0,81	4,63	7,30
2	n = 458	63,31	15,53	2,83	3,71	0,21	0,87	1,31	1,09	0,87	4,14	7,86
3	n = 258	60,64	12,40	3,10	5,42	0,00	0,38	1,93	1,55	1,16	4,65	8,91
4	n = 156	55,76	15,38	3,20	5,76	0,00	0,64	1,28	2,56	0,64	5,12	9,61
5	n = 85	48,23	16,47	3,52	8,23	0,00	1,17	2,35	1,17	1,17	8,23	9,41
6	n = 57	49,12	14,03	0,00	7,01	0,00	1,75	1,75	1,75	1,75	8,77	14,03
7	n = 42	45,23	14,28	0,00	9,52	0,00	2,38	2,38	2,38	0,00	7,14	16,66
8	n = 34	50,00	14,70	0,00	5,88	0,00	2,94	2,94	2,94	0,00	5,88	14,70
9	n = 25	56,00	12,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	16,00
10	n = 21	57,14	14,28	0,00	4,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,52	0,52
11	n = 15	53,33	13,33	0,00	6,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,33	6,66
12	n = 10	50,00	20,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00
13	n = 9	55,55	11,11	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00
14	n = 9	55,55	11,11	0,00	11,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00
15	n = 7	71,42	0,00	0,00	14,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,28	0,00
16	n = 6	66,66	0,00	0,00	16,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,66	0,00
17	n = 6	66,66	0,00	0,00	16,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,66	0,00
18	n = 5	60,00	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00
19	n = 2	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00
20	n = 2	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00
21	n = 2	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00
22	n = 2	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00
23	n = 2	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,00	0,00
24	n = 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00

*Opombe:* <sup>1</sup>Preb.= oseba navaja težave na gastrointestinalnem traktu (navedene težave: Addisonova bolezen, akutni gastritis, akutni hepatitis, celiakija, Chronova bolezen, divertikulitis, driska, ezofagitis, gastroezofagealna refluksna bolezen, Gilbertov sindrom, Helycobacter Pylori, hiatalna hernija, hiperholesterolemija, hipovitaminoza B12, holecistektomija, holecistitis, intestinalna metaplazija, kolitis, kronični gastritis, nealkoholna maščobna bolezen jeter, sindrom razdražljivega črevesja, slabost, ulkus v dvanajstniku, vnetje debelega črevesa, zaprtost, zgaga v želodcu); <sup>2</sup>Endokr. težave = oseba navaja težave endokrinega delovanja (navedene težave: inzulinska odpornost, Hashimotov tiroiditis, hipertiroidizem, hipotiroidizem, sladkorna bolezen tipa II); <sup>3</sup>Obt.= oseba navaja težave krvno-žilnega sistema (navedene težave: anemija, faktor V – Leiden, hemoroidi, hipertenzija, hipotenzija, infarkt, mitralna insuficienca, palpitanje, Raynaudov sindrom, tahikardija, tromboflebitis, varice, vaskulitis); <sup>4</sup>Dih. = oseba navaja težave dihalnega aparata

(navedene bolezni: astma, astma zaradi alergije, bronhitis); <sup>5</sup>Neo. = oseba navaja prisotnost neoplazm (navedene neoplazme: fibroma, Hodginov limfom, karcinom jeter, karcinom ledvic, karcinom možganov, polipi); <sup>6</sup>Živč., miš., skel. = oseba navaja težave na živčnem, mišično skeletnem sistemu in težave vezivnega tkiva (navedene težave: artroza, diskopatija, epilepsija, fibromialgija, glavoboli, hernija diska, migrena, multipla skleroza, osteoporoza, revmatoidni artritis, Sjögren sindrom, skolioza); <sup>7</sup>Koža = oseba navaja težave na koži in podkožju (navedene bolezni: akne, dermatitis, ekcem, psoriatični artritis, psoriaza); <sup>8</sup>Sečila, spol. = oseba navaja težave na sečilih in na spolovilih (navedene težave: endometrioza, inkontinenca urina, kronična ledvična odpoved, ledvična odpoved, ledvični kamni, policistične ledvice, vnetje ledvic); <sup>9</sup>Duš., ved. = oseba navaja duševne in vedenjske motnje oziroma težave (navedene težave: anksioznost, anoreksija, bulimija, čustveni gastritis, čustveno prehranjevanje, depresija, motnje hranjenja, nespečnost, panična motnja, stres, živčnost); <sup>10</sup>Komb. težav = oseba navaja kombinacijo dveh ali več že navedenih težav.



**Slika 3: Starost oseb v odvisnosti obiskovanja prehranskega svetovanja v obdobju od leta 2009 do 2015**

Slika 3 prikazuje povprečno starost oseb, ki so bile na prehranskem svetovanju v obdobju od 2009 do 2015. Na prvo svetovanje je prišlo 863 ljudi, ki so bili stari v povprečju 42 let (SD = 12,13 let, razpon starosti od 20 do 86 let). Pri petem svetovanju se je povprečje starosti dvignilo na 45 let (SD = 13,56 let, razpon od 25 do 82 let). Od devetega do petnajstega svetovanja ostaja povprečje na 42 letih, spreminja pa se standardna deviacija (od 14,66 pri prehranskem svetovanju 9 do 8,24 let pri prehranskem svetovanju 15). Najvišji maksimum je pri prvem prehranskem svetovanju – 86 let, nato se od 14. prehranskega svetovanja dalje postopoma niža na 77 let. Pri 15. prehranskem svetovanju lahko opazimo znaten padec maksimuma, sicer na 59 let. Minimum se od 20 let postopoma viša do 42 let (19. prehransko svetovanje).

V nadaljevanju smo analizirali ITM oseb, ki so se udeležile posameznih prehranskih svetovanj. Razvrstitev vrednosti ITM-ja smo naredili po definiciji Svetovne zdravstvene organizacije. S pomočjo antropološke mere smo razvrstili osebe v skupine z različnim ITM-jem. ITM smo izračunali s pridobljenimi antropometričnimi podatki oseb med

prehranskimi svetovanji po formuli (telesna masa v kilogramih, deljena s kvadratom telesne višine v metrih).

V najmanjšem številu so se prvega prehranskega svetovanja udeležile osebe, ki smo jih po razdelitvi v kategorije glede ITM razvrstili v skupino podhranjenih (teh je bilo 2 % od vseh oseb). Največ oseb je bilo z normalno prehrano (to je 36 % oseb) in oseb s prekomerno telesno maso (32 %). Oseb, ki spadajo v skupino z debelostjo, je 30 % (s 1. stopnjo debelosti 20 % oseb, z 2. stopnjo debelosti 7 % oseb in z visoko stopnjo debelosti 5 %).

**Preglednica 4: Razdelitev vseh oseb na prvem svetovanju (N = 863) glede na ITM**

<b>ITM (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Kategorija (hranjenost)</b>	<b>Število oseb</b>	<b>v %</b>
Manj kot 18.49	Podhranjenost	15	2
18.5–24.9	Normalna hranjenost	307	36
25.0–29.9	Prekomerna telesna masa	277	32
30.0–34.9	Debelost – 1. stopnja	169	20
35.0–39.9	Debelost – 2. stopnja	56	7
40.0 ali več	Visoka debelost – 3. stopnja	39	5
Skupno		863	100

## 4.2 Analize glede na ITM

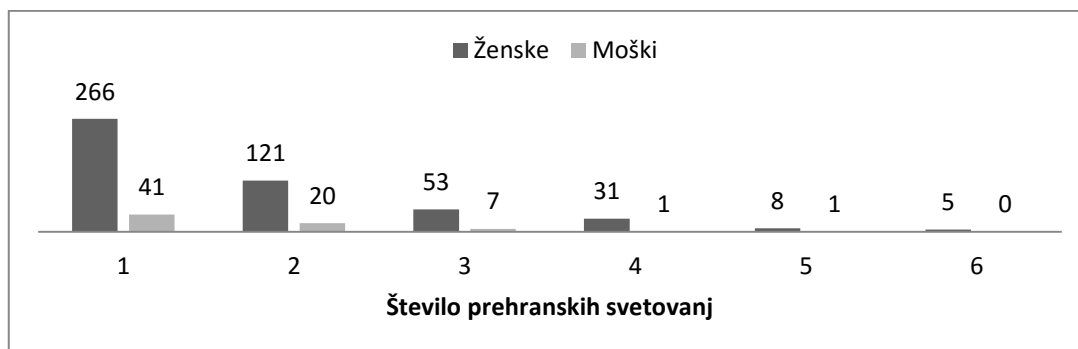
V nadaljevanju smo za določene podskupine oseb, ki so se udeležile posameznih prehranskih svetovanj, razvrščenih glede na ITM, opravili podrobnejše analize:

- Analizirali smo vse udeležence z normalno telesno maso (N = 266), prekomerno hranjene (N = 277) in osebe s I., II. in III. stopnjo debelosti (N = 264) ter ločeno po spolu glede na to, koliko prehranskih svetovanj so se udeležili.
- Za vsako skupino ITM-ja posebej smo ločeno po spolu analizirali spremembe antropometričnih meritev (tj. telesna masa, ITM, obseg pasu, obseg bokov).

### 4.2 Značilnosti skupine z normalno telesno maso

V tem poglavju povzemamo rezultate analiz, opravljenih na skupini z normalno telesno maso. Analizirali smo skupino normalno hranjenih oseb glede na število obiskov prehranskih svetovanj in ločeno po spolu, opravili smo analizo stanja za celotno skupino ter analize antropometričnih meritev (telesne mase, ITM-ja, obsega pasu, obsega bokov) ločeno po spolu.





**Slika 4: Analiza skupine normalno hranjenih oseb glede na število obiskov prehranskih svetovanj in glede na spol**

Slika 4 prikazuje značilnosti skupine normalno hranjenih oseb, ki so obiskovale svetovanja v obdobju od 2009 do 2015, ločeno po spolu. Pri prvem svetovanju je razvidno, da prevladujejo osebe ženskega spola (N = 266), medtem ko je moških manj (N = 41). Maksimalno število obiskovanih svetovanj je 6, pri tem je vseh 5 oseb ženskega spola.

V Preglednici 5 lahko opazimo, da je odstotek oseb, ki so zdrave, oziroma tistih, ki niso javile nobene težave, najvišji, in sicer 64,49 %. Preostali (35,51 %) so javili različne težave (primer: težave na prebavilih 14 %, kombinacija več težav 5,86 %). Odstotek zdravih udeležencev se je z nadaljevanjem obiskov prehranskih svetovanj postopoma znižal. Pri zadnjem svetovanju ugotovimo, da so se ga udeležile zdrave osebe ter osebe s težavami na prebavilih (40 %) in obtočilih (20 %).

**Preglednica 5: Analiza zdravstvenega stanja normalno hranjenih oseb glede na število obiskov prehranskih svetovanj**

Področje težav in/ali bolezni	Zaporedje prehranskega svetovanja					
	1	2	3	4	5	6
	n = 307 v %	n = 141 v %	n = 60 v %	n = 32 v %	n = 9 v %	n = 5 v %
Brez težav, zdravi	64,49	70,21	65,00	59,73	44,44	40,00
Prebavila	14,00	16,31	13,33	18,75	22,22	40,00
Endokrine težave	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obtočila	3,90	2,83	5,00	9,37	33,33	20,00
Dihala	0,65	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
Neoplazme	0,65	1,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Živčevje, skelet	2,60	3,54	1,66	0,00	0,00	0,00
Koža	1,62	2,12	5,00	9,37	0,00	0,00
Sečila, spolovila	0,65	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00
Duševne in vedenjske težave/bolezni	4,88	2,83	3,33	0,00	0,00	0,00
Kombinacija težav	5,86	5,67	6,66	3,12	0,00	0,00

Iz Preglednice 6 razberemo informacije o spremembi telesne mase, ločene po spolu. Pri ženskah opazimo trend zniževanja telesne mase ob vsakem svetovanju. Izjema je le 4. svetovanje, pri katerem je opazen velik razpon tudi v smeri pridobivanja telesne mase. Pri moških je trend zniževanja telesne mase manj razviden.

**Preglednica 6: Spremembe v telesni masi pri skupini normalno hranjenih glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu**

Telesna masa									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (kg)	Min (kg)	Max (kg)		Št. oseb	M ± SD (kg)	Min (kg)	Max (kg)
1.	266	60,49 ± 6,54	36,80	79,20	1.	41	71,76 ± 7,98	54,50	88,60
2.	121*	61,10 ± 6,40	42,90	79,20	2.	20*	74,75 ± 6,42	59,80	67,20
	121	60,00 ± 6,16	41,80	79,10		20	73,80 ± 7,16	59,00	87,00
3.	53*	63,20 ± 6,08	49,00	78,80	3.	7*	73,00 ± 5,94	67,20	84,00
	53	60,00 ± 5,24	50,30	77,70		7	72,10 ± 4,85	68,00	83,50
4.	31*	64,20 ± 5,35	55,40	78,80	4.	1*	78,00	-	-
	31	60,30 ± 10,44	52,30	98,00		1	70,80	-	-
5.	8*	64,05 ± 5,10	58,00	70,90	5.	1*	78,00	-	-
	8	56,95 ± 4,61	51,90	64,80		1	70,10	-	-
6.	5*	63,70 ± 4,93	58,00	70,50	6.	-	-	-	-
	5	57,50 ± 4,67	51,70	64,80		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti telesne mase udeležencev, ki so prisotni na prehranskih svetovanjih. To so vrednosti v ležeči pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe telesne mase udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

V Preglednici 7 je podan pregled sprememb ITM-ja ločeno po spolu. ITM niha pri ženskah med  $21,74 \pm 3,61 \text{ kg/m}^2$  in  $22,15 \pm 1,72 \text{ kg/m}^2$ . Pri ženskah je opazen trend zniževanja predvsem pri 5. in 6. prehranskem svetovanju, kjer se je začetni ITM prisotnih ( $24,26 \pm 1,46 \text{ kg/m}^2$  in  $24,39 \pm 0,98 \text{ kg/m}^2$ ) znižal celo za 3 enote ( $21,79 \pm 1,59 \text{ kg/m}^2$  in  $21,90 \pm 1,64 \text{ kg/m}^2$ ). Odstopajočo vrednost pri ženskah predstavlja maksimum ITM-ja pri 4. prehranskem svetovanju ( $36,88 \text{ kg/m}^2$ ; podatek velja le za eno osebo). Pri preverjanju tega podatka smo zasledili, da je to ženska, ki je v obdobju prehranske intervencije pridobila težo (pri 1. prehranskem svetovanju je imela telesno maso 65,50 kg, pri 4. prehranskem svetovanju pa 95 kg). Pojav se seveda izraža tudi v analizah ITM-ja. Pri 4. prehranskem svetovanju imamo maksimum  $36,88 \text{ kg/m}^2$ . Pri moških ITM niha med  $22,24 \pm 1,47 \text{ kg/m}^2$  in  $22,83 \text{ kg/m}^2$ ; trend zniževanja se izraža le z dvema enotama ITM-ja.

**Preglednica 7: Spremembe indeksa telesne mase pri skupini normalno hranjenih glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu**

Indeks telesne mase									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (kg/m <sup>2</sup> )	Min (kg/m <sup>2</sup> )	Max (kg/m <sup>2</sup> )		Št. oseb	M ± SD (kg/m <sup>2</sup> )	Min (kg/m <sup>2</sup> )	Max (kg/m <sup>2</sup> )
1.	266	22,15 ± 1,72	18,51	24,89	1.	41	22,74 ± 1,57	19,50	24,89
2.	121*	22,49 ± 1,71	18,88	24,86	2.	20*	23,06 ± 1,62	19,53	24,90
	121	21,90 ± 1,61	18,21	24,77		20	22,86 ± 2,86	19,26	27,45
3.	53*	23,44 ± 1,64	19,08	24,86	3.	7*	23,48 ± 1,85	20,07	24,90
	53	21,84 ± 1,47	19,24	24,68		7	22,24 ± 1,47	20,30	24,66
4.	31*	23,35 ± 1,39	19,08	24,86	4.	1*	24,90	-	-
	31	21,74 ± 3,61	18,27	36,88		1	22,60	-	-
5.	8*	24,26 ± 0,98	22,32	24,78	5.	1*	24,90	-	-
	8	21,79 ± 1,59	19,53	24,09		1	22,38	-	-
6.	5*	24,39 ± 0,98	22,32	24,78	6.	-	-	-	-
	5	21,90 ± 1,64	19,69	24,30		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti ITM-ja udeležencev, ki so v ležeči pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe ITM-ja udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

Obseg pasu pri normalno hranjenih se je opazno nižal pri večini obiskov prehranskih svetovanj. Pri ženskah se je obseg pasu v primerjavi z začetnimi meritvami postopoma zmanjšal. Odstopajoča vrednost se pojavlja pri 4. prehranskem svetovanju pri maksimumu (104 cm; podatek je za eno osebo). Kakor smo že preverili pri opisu Preglednice 7, tudi tu odstopa vrednost ženske, ki je v krajšem obdobju pridobila težo. Pojav se se izraža tudi v centimetrih na račun obsega pasu (na 1. prehranskem svetovanju je bil obseg pasu 77,50 cm, na 4. prehranskem svetovanju pa 104 cm; podatek je za eno osebo). Pri moških imamo najnižjo vrednost pri zadnjem svetovanju, in sicer 5. (obseg pasu je 85 cm; podatek je za eno osebo).

**Preglednica 8: Spremembe obsega pasu pri skupini normalno hranjenih glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu**

Obseg pasu									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)		Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)
1.	266	81,00 ± 7,00	60,00	100,00	1.	41	87,68 ± 9,22	74,00	118,00
2.	121*	81,00 ± 7,00	60,00	100,00	2.	20*	86,50 ± 8,66	78,00	107,00
	121	77,00 ± 7,13	58,00	101,00		20	86,00 ± 7,84	74,00	108,50
3.	53*	83,00 ± 7,50	60,00	98,00	3.	7*	89,00 ± 7,72	81,00	105,00
	53	77,50 ± 5,55	63,00	91,00		7	87,00 ± 6,46	81,00	101,50
4.	31*	83,00 ± 7,67	60,00	94,00	4.	1*	93,00	-	-
	31	76,00 ± 7,79	64,00	104,00		1	86,50	-	-
5.	8*	80,50 ± 9,66	60,00	94,00	5.	1*	93,00	-	-
	8	72,00 ± 7,34	65,00	87,00		1	85,00	-	-
6.	5*	83,00 ± 7,24	76,00	94,00	6.	-	-	-	-
	5	74,00 ± 4,42	74,00	82,00		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti obsega pasu udeležencev, ki so prisotni na prehranskih svetovanjih. To so vrednosti v ležeči pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe obsega pasu udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

Preglednica 9 prikazuje spremembe v meritvah obsega bokov pri skupini normalno hranjenih. Pri minimumu in maksimumu opazamo, da se začetne vrednosti tistih žensk, ki obiskujejo nadaljnja svetovanja, višajo. Pri 1. prehranskem svetovanju je minimum 68 cm in maksimum 158 cm, pri 4. prehranskem svetovanju je minimum 94 cm in maksimum 110 cm, nazadnje imamo pri šestem prehranskem svetovanju minimum 98 cm in maksimum 108 cm. Podatki nakazujejo, da s prehransko intervencijo nadaljujejo ženske, katerih začetne vrednosti obsega pasu so precej nad srednjo vrednostjo. Vsekakor se pozitivni rezultati prehranske intervencije kažejo tudi v teh analizah, saj so končne vrednosti v primerjavi z začetnimi nižje za 10 cm. Edino odstopajočo vrednost pri ženskah najdemo pri 4. prehranskem svetovanju, in sicer pri maksimumu 122 cm; kakor smo že opazili v opisu prejšnjih preglednic (7 in 8), gre tudi v tem primeru za žensko, ki je v krajšem obdobju pridobila težo in centimetre na račun obsega bokov (v 1. prehranskem svetovanju je bil obseg bokov 110 cm, pri 4. prehranskem svetovanju pa 122 cm). Pri moških opazamo trend zniževanja obsega bokov pri vsakem prehranskem svetovanju.

**Preglednica 9: Spremembe obsega bokov pri skupini normalno hranjenih glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu**

Obseg bokov									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)		Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)
1.	266	99,61 ± 7,77	68,00	158,00	1.	41	97,06 ± 5,28	86,00	112,00
2.	121*	100,00 ± 7,00	60,00	100,00	2.	20*	97,00 ± 4,67	91,00	109,00
	121	98,00 ± 6,19	57,00	109,00		20	96,50 ± 4,88	88,00	106,00
3.	53*	102,00 ± 4,94	86,00	110,00	3.	7*	97,00 ± 6,28	91,00	109,00
	53	98,00 ± 5,09	83,00	106,00		7	97,00 ± 4,77	89,00	103,00
4.	31*	103,00 ± 3,93	94,00	110,00	4.	*1	103,00	-	-
	31	97,50 ± 6,05	91,00	122,00		1	95,00	-	-
5.	8*	105,00 ± 4,17	98,00	109,00	5.	1*	103,00	-	-
	8	95,50 ± 3,29	88,00	98,00		1	96,00	-	-
6.	5*	103,00 ± 4,32	98,00	108,00	6.	-	-	-	-
	5	97,00 ± 2,60	95,00	101,00		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti obsega bokov udeležencev v ležeči pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe obsega bokov udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

#### 4.2.1 Značilnosti skupine s prekomerno telesno maso

V tem poglavju so predstavljeni rezultati analiz, opravljenih pri skupini s prekomerno telesno maso. Analizirali smo prekomerno hranjene osebe glede na število obiskov prehranskih svetovanj za celotno skupino in ločeno po spolu, opravili smo analizo stanja za celotno skupino ter analize antropometričnih meritev (to je telesna masa, ITM, obseg pasu, obseg bokov) ločeno po spolu.



**Slika 5: Analiza skupine prekomerno hranjenih oseb glede na število obiskov prehranskih svetovanj (za celotno število in ločeno po spolu)**

Slika 5 prikazuje število vseh prekomerno hranjenih oseb, ki so obiskovale svetovanja v obdobju od leta 2009 do 2015 ločeno po spolu. Pri prvem svetovanju je že razvidno, kako prevladuje ženski spol (N = 200), medtem ko je moških več kot polovica manj (N

= 77). Število prisotnih se v teku svetovanj postopoma niža, tako imamo pri 18. svetovanju le 3 osebe.

Iz Preglednice 10 je razvidno, da je odstotek zdravih oseb oziroma tistih, ki niso javile nobene težave, najvišji. Odstotek zdravih oseb niha med 80 % in 57,57 %. Za zadnje prehransko svetovanje smo ugotovili, da so ga obiskovali tisti, ki niso javili nobene težave in/ali bolezni, torej so bili zdravi (66,66 %) ter osebe s težavami na obtočilih (44,44 %).

**Preglednica 10: Analiza zdravstvenega stanja prekomerno hranjenih oseb glede na število obiskov prehranskih svetovanj**

Področje težav in/ali bolezni	Zaporedje prehranskega svetovanja							
	1	2	3	4	5	6	12	18
	n = 277 v %	n = 151 v %	n = 94 v %	n = 60 v %	n = 33 v %	n = 15 v %	n = 5 v %	n = 3 v %
Zdravi	71,84	71,52	65,95	61,66	57,57	66,66	80,00	66,66
Prebavila	10,10	11,92	12,76	13,33	12,12	6,66	0,00	0,00
Endokrine	2,52	2,64	4,25	5,00	6,06	0,00	0,00	0,00
Obtočila	3,61	2,44	4,25	5,00	9,09	13,33	20,00	44,44
Dihala	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Neoplazme	1,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Živčevje, skelet	1,44	1,32	1,06	1,66	3,03	0,00	0,00	0,00
Koža	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sečila, spolovila	0,36	0,66	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Duševne in vedenjske težave/bolezni	3,61	3,97	5,31	6,66	9,09	6,66	0,00	0,00
Kombinacija	4,33	5,29	5,31	6,66	3,03	6,66	0,00	0,00

V Preglednici 11 so povzete spremembe v telesni masi, ločeno po spolu. Pri ženskah opazamo postopno znižanje telesne mase (od  $73,40 \pm 6,97$  kg pri 1. prehranskem svetovanju in do  $65,92 \pm 7,30$  kg pri 18. prehranskem svetovanju) in vedno nižji odklon med maksimalno ter minimalno vrednostjo (pri 1. prehranskem svetovanju je minimum 55,30 kg in maksimum 98 kg, pri 18. prehranskem svetovanju pa je minimum 53,50 kg in maksimum 71,10 kg). Pri opazovanju sprememb telesne mase žensk se je prehranska intervencija izkazala za uspešno. Enako velja pri moških, za katere je zniževanje telesne mase povsem razvidno. Potrditev o uspešnosti prehranske intervencije nam ponuja primerjanje začetne in končne telesne mase udeležencev pri vsakem prehranskem svetovanju posebej.

**Preglednica 11: Spremembe v telesni masi pri skupini prekomerno hranjenih glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu**

Telesna masa									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (kg)	Min (kg)	Max (kg)		Št. oseb	M ± SD (kg)	Min (kg)	Max (kg)
1.	200	$73,40 \pm 6,97$	55,30	98,00	1.	77	$86,15 \pm 8,45$	67,70	105,10
2.	105*	$73,69 \pm 6,93$	57,20	98,00	2.	46*	$86,05 \pm 9,45$	67,70	105,10
	105	$70,06 \pm 6,54$	55,50	91,90		46	$82,67 \pm 9,76$	66,40	102,30
3.	72*	$73,20 \pm 6,69$	60,30	98,00	3.	22*	$84,90 \pm 8,69$	73,60	103,40
	72	$68,31 \pm 6,73$	55,60	87,70		22	$81,37 \pm 8,29$	70,20	96,80
4.	49*	$73,70 \pm 7,25$	61,60	98,00	4.	11*	$86,90 \pm 9,80$	73,60	103,40
	49	$66,93 \pm 6,55$	55,30	83,90		11	$84,55 \pm 7,70$	71,20	94,90

Telesna masa									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
5.	29*	74,00 ± 8,32	61,60	98,00	5.	4*	93,25 ± 9,03	82,50	103,40
	29	65,92 ± 7,30	54,60	83,30		4	87,95 ± 6,15	80,80	94,60
6.	13*	74,00 ± 6,90	64,20	87,20	6.	2*	93,25 ± 5,16	89,60	96,90
	13	66,93 ± 8,21	54,80	85,30		2	87,25 ± 7,00	82,30	92,20
12.	5*	73,00 ± 7,66	64,20	84,10	12.	-	-	-	-
	5	65,96 ± 6,35	55,10	70,10		-	-	-	-
18.	3*	73,00 ± 7,39	64,20	78,90	18.	-	-	-	-
	3	64,10 ± 9,33	53,50	71,10		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti telesne mase udeležencev v ležeči pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe telesne mase udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

V Preglednici 12 so podane spremembe ITM-ja ločeno po spolu. Kot smo lahko opazili pri opisu Preglednice 11, se pri analizi spremembe ITM-ja udeležencev obeh spolov ravno tako odraža pozitiven učinek prehranske intervencije. V primerjavi začetnega in končnega ITM-ja udeležencev prehranskih svetovanj je zniževanje trenda ITM-ja razvidno tako pri ženskah kot pri moških.

**Preglednica 12: Spremembe indeksa telesne mase pri skupini prekomerno hranjenih glede na število obiskov prehranskih svetovanj ločeno po spolu**

Indeks telesne mase									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (kg/m <sup>2</sup> )	Min (kg/m <sup>2</sup> )	Max (kg/m <sup>2</sup> )		Št. oseb	M ± SD (kg/m <sup>2</sup> )	Min (kg/m <sup>2</sup> )	Max (kg/m <sup>2</sup> )
1.	200	27,16 ± 1,45	24,94	29,75	1.	77	27,42 ± 1,49	24,92	29,84
2.	105*	27,36 ± 1,47	24,94	29,75	2.	46*	27,38 ± 1,52	24,92	29,81
	105	26,12 ± 1,46	23,18	29,69		46	26,33 ± 1,66	22,78	29,36
3.	72*	27,38 ± 1,46	24,98	29,75	3.	22*	27,78 ± 1,42	25,24	29,59
	72	25,45 ± 1,63	22,70	29,18		22	26,10 ± 1,45	23,58	28,59
4.	49*	27,41 ± 1,48	24,98	29,75	4.	11*	28,36 ± 1,26	25,66	29,59
	49	24,87 ± 1,58	22,12	28,25		11	26,62 ± 1,53	24,12	28,59
5.	29*	27,41 ± 1,49	24,98	29,75	5.	4*	28,18 ± 1,03	27,25	29,59
	29	24,46 ± 1,71	21,48	28,59		4	26,78 ± 1,11	25,34	28,04
6.	13*	27,92 ± 1,19	25,73	29,48	6.	2*	28,65 ± 1,33	27,71	29,59
	13	24,84 ± 2,03	21,99	28,83		2	26,77 ± 0,57	26,36	27,18
12.	5*	28,92 ± 0,66	27,78	29,34	12.	-	-	-	-
	5	25,62 ± 2,26	23,15	29,17		-	-	-	-
18.	3*	28,92 ± 0,48	28,29	29,24	18.	-	-	-	-
	3	25,57 ± 1,51	24,09	27,11		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti ITM-ja udeležencev v ležeči pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe ITM-ja udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

Preglednica 13 prikazuje spremembe v meritvah obsega bokov pri skupini prekomerno hranjenih. Pri standardni deviaciji žensk opazimo, da se razmerje med minimumom in maksimumom manjša od 4. prehranskega svetovanja dalje, tako v začetnih kot v končnih meritvah udeležencev. Pozitivni rezultati prehranske intervencije se kažejo tudi v teh analizah, saj so končne vrednosti v primerjavi z začetnimi nižje za približno 10 cm. Podobno je opaziti tudi pri moških. Ob primerjavi začetnih in končnih vrednosti udeležencev opazimo pomembna odstopanja, ki odražajo izgubo centimetrov na račun obsega pasu.

**Preglednica 13: Spremembe obsega pasu pri skupini prekomerno hranjenih glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu**

Obseg pasu									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)		Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)
1.	200	93,92 ± 6,84	76,5	117	1.	77	100,08 ± 7,58	53	116
2.	105*	93,00 ± 6,85	80,50	117	2.	46*	100,00 ± 8,97	53,00	115,00
	105	88,06 ± 6,33	77	113		46	95,38 ± 5,96	87	112
3.	72*	94,00 ± 6,70	80,50	117	3.	22*	99,75 ± 6,23	90,00	115,00
	72	85,24 ± 6,21	71	107		22	94,68 ± 6,26	84	108
4.	49*	94,00 ± 7,21	80,50	117	4.	11*	100,00 ± 6,89	94,00	115,00
	49	84,06 ± 6,94	71	102,5		11	93,72 ± 6,06	87	105
5.	29*	94,00 ± 7,71	80,50	117	5.	4*	104,25 ± 8,30	95,00	115,00
	29	84,13 ± 7,75	68	100		4	97,5 ± 6,13	90	103
6.	13*	95,00 ± 4,95	88,00	106,00	6.	2*	100,5 ± 7,77	95,00	106,00
	13	85,03 ± 6,67	74,00	95,00		2	93,00 ± 2,82	91,00	95,00
12.	5*	98,00 ± 3,71	94,00	104,00	12.	-	-	-	-
	5	89,06 ± 5,77	80,00	94,00		-	-	-	-
18.	3*	98,00 ± 1,52	97,00	100,00	18.	-	-	-	-
	3	89,00 ± 3,60	85,00	92,00		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti obsega pasu udeležencev v ležeči pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe obsega pasu udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

V Preglednici 14, ki nam prikazuje spremembe obsega bokov pri skupini prekomerno hranjenih oseb, opažamo podobne rezultate kot pri Preglednici 13 (obseg pasu prekomerno hranjenih). Pozitivni rezultati prehranske intervencije se kažejo v tem, da so končne vrednosti v primerjavi z začetnimi nižje za približno 10 cm. Podobno se opaža tudi pri moških. Ob primerjavi začetnih in končnih vrednosti udeležencev opažamo pomembna odstopanja, ki odražajo izgubo centimetrov na račun obsega bokov.

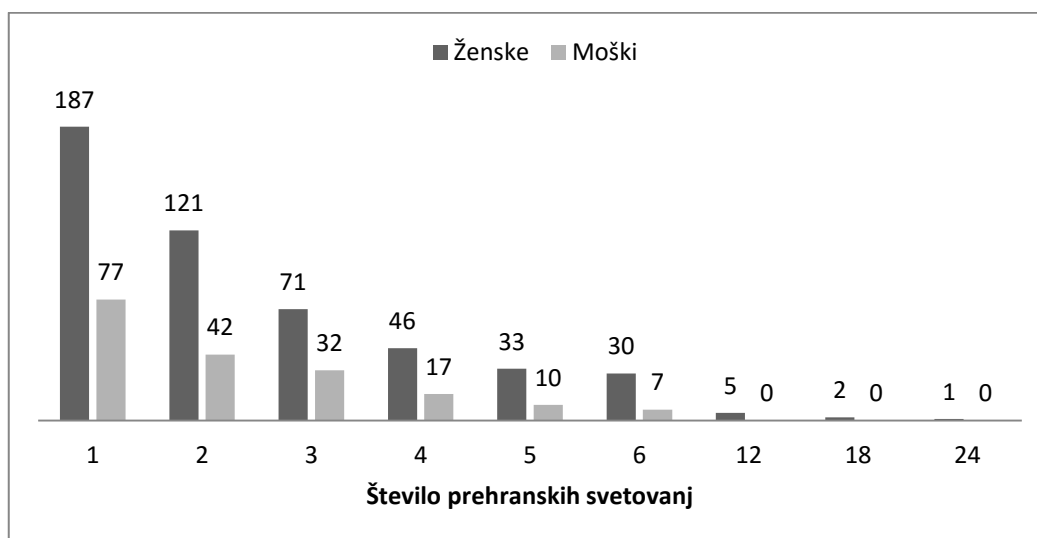
**Preglednica 14: Spremembe obsega bokov pri skupini prekomerno hranjenih oseb glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu**

Obseg bokov									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)		Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)
1.	200	108,21 ± 5,82	94,00	126,00	1.	77	103,88 ± 4,62	92,00	115,00
2.	105*	107,00 ± 5,14	80,50	117,00	2.	46*	103,50 ± 5,03	92,00	115,00
	105	104,57 ± 5,18	92,00	119,00		46	100,56 ± 4,88	91,00	110,00
3.	72*	108,00 ± 5,13	100,00	124,00	3.	22*	104,50 ± 5,49	92,00	115,00
	72	102,86 ± 5,56	92,50	117,00		22	99,75 ± 4,25	94,00	109,00
4.	49*	108,00 ± 5,36	100,00	124,00	4.	11*	104,00 ± 6,42	92,00	115,00
	49	101,52 ± 5,71	92,00	119,00		11	100,36 ± 4,29	93,00	107,00
5.	29*	107,00 ± 5,43	100,00	124,00	5.	4*	104,00 ± 5,90	102,00	115,00
	29	100,62 ± 5,49	92,00	116,00		4	100,75 ± 5,85	92,00	104,00
6.	13*	109,00 ± 6,31	100,00	124,00	6.	2*	104,00	104,00	104,00
	13	101,07 ± 6,98	91,00	119,00		2	98,00 ± 4,24	95,00	101,00
12.	5*	107,00 ± 7,30	100,00	116,00	12.	-	-	-	-
	5	100,60 ± 6,65	92,00	109,00		-	-	-	-
18.	3*	101,00 ± 7,81	100,00	114,00	18.	-	-	-	-
	3	98,33 ± 9,07	90,00	108,00		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti obsega bokov udeležencev vrednosti v ležeči pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe obsega bokov udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

#### 4.2.2 Skupina z debelostjo I., II. in III. stopnje

V nadaljevanju smo analizirali rezultate, opravljene pri skupini z ITM-jem večjim od 30. Analizirali smo skupino oseb z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj za celotno skupino in ločeno po spolu, opravili smo analizo stanja za celotno skupino ter analize antropometričnih meritev (telesna masa, ITM, obseg pasu, obseg bokov).



**Slika 6:** Analiza skupine oseb z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj

Slika 6 prikazuje število osebe z ITM > 30, ki so obiskovale svetovanja v obdobju od leta 2009 do 2015, ločeno po spolu. Pri prvem svetovanju je razvidno, da prevladujejo ženske (N = 187), medtem ko je moških manj (N = 77). Pri drugem svetovanju imamo 121 žensk in 42 moških. Vrednosti se postopoma nižajo. Osebe, ki smo jih uvrstili v to skupino, so skupno obiskale 24 prehranskih svetovanj. Od 18. do 23. prehranskega svetovanja je namreč število obiskov padlo na dve osebi (ženskega spola), pri zadnjem (24.) prehranskem svetovanju – pa imamo le eno osebo.

Iz Preglednice 15 lahko razberemo, da so v skupini z ITM-jem večjim od 30 v največjem odstotku osebe, ki poročajo, da so zdrave in niso omenile nobene težave (56,43 %). V tej skupini z visokim ITM-jem ni prisotnih oseb, ki javljajo prisotnost neoplazem. Preostali podatki so precej variabilni, takoj za zdravimi osebami so tiste, ki zaznavajo težave na prebavilih (12,12 %) in kombinacijo dveh ali več težav (11,36 %). Odstotek tistih, ki so zdravi, se pri naslednjih svetovanjih postopoma zniža, teh je pri 12. svetovanju 40 %. Na zadnjih svetovanjih ostanejo tisti ki navajajo duševne in vedenjske motnje.



**Preglednica 15: Analiza stanja skupine z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj**

Področje težav in/ali bolezni	Zaporedje prehranskega svetovanja								
	1	2	3	4	5	6	12	18	23
	n = 264	n = 164	n = 103	n = 63	n = 43	n = 37	n = 5	n = 2	n = 1
	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %	v %
Zdravi	56,43	52,43	53,39	49,20	41,86	43,24	20,00	50,00	0,00
Prebavila	12,12	12,19	10,67	14,28	18,60	13,51	40,00	0,00	0,00
Endokrine	4,16	5,48	3,88	3,17	2,32	0,00	0,00	0,00	0,00
Obtočila	5,68	5,48	6,79	4,76	2,23	2,70	0,00	0,00	0,00
Neoplazme	0,75	1,21	0,97	1,58	2,32	2,70	0,00	0,00	0,00
Živčevja, skeleta	1,89	1,82	2,91	1,58	2,32	2,70	0,00	0,00	0,00
Kože	0,75	1,21	0,97	1,58	2,32	2,70	0,00	0,00	0,00
Sečila spolovila	1,51	1,21	1,94	1,58	2,32	2,70	0,00	0,00	0,00
Duševne in vedenjske	5,30	5,48	4,85	6,34	9,30	10,81	40,00	50,00	100,00
Kombinacija	11,36	12,80	13,59	15,87	16,27	18,91	0,00	0,00	0,00

V Preglednici 16 vidimo spremembe v telesni masi pri skupini z debelostjo ločeno po spolu. Pri opazovanju rezultatov žensk se prvi važen odklon od začetnih meritev opaža komaj pri 12. prehranskem svetovanju, kjer je srednja vrednosti začetne telesne mase udeleženi 101,60 ± 10,15 kg in srednja vrednost telesne mase po prehranski intervenciji 89,70 ± 18,24 kg. Pri moških ni razvidnih pozitivnih rezultatov prehranske intervencije oziroma, če se primerja le srednje vrednosti začetnih in končnih meritev, se trend zadnjih meritev telesne mase udeleženi poveča; če pa gledamo minimum in maksimum, opazamo, da je v bistvu prišlo do pozitivnih rezultatov, ker se razlika v začetnih in končnih vrednostih izraža med prehranskimi svetovanji. Pri 2. prehranskem svetovanju je začetna minimalna vrednost telesne mase udeležencev 81,40 kg in maksimalna 180,95 kg, na prehranskem svetovanju pa se znižata le za malenkost (minimum za 1,50 kg, maksimum za 4,65 kg). Pri 6. prehranskem svetovanju je začetna minimalna vrednost telesne mase 81,40 kg in maksimalna 180,95, na prehranskem svetovanju pa se ti precej znižata (minimum za -9,40 kg, maksimum za -10,75 kg).

**Preglednica 16: Spremembe v telesni masi pri skupini z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu**

Telesna masa									
Prehransko svetovanje	Ženske				Prehransko svetovanje	Moški			
	Št. Oseb	M ± SD (kg)	Min (kg)	Max (kg)		Št. oseb	M ± SD (kg)	Min (kg)	Max (kg)
1.	187	93,54 ± 13,79	69,80	161,35	1.	77	108,22 ± 17,54	76,50	180,95
2.	121*	91,80 ± 14,62	69,80	161,35	2.	42*	105,95 ± 19,42	81,40	180,95
	121	87,70 ± 16,06	64,60	162,00		42	103,51 ± 18,84	79,90	176,30
3.	71*	91,80 ± 15,31	70,80	161,35	3.	32*	103,2 ± 19,44	81,40	180,95
	71	88,11 ± 14,62	63,90	150,00		32	102,12 ± 19,78	77,90	176,65
4.	46*	92,40 ± 16,09	70,90	161,35	4.	17*	101,00 ± 23,99	81,40	180,95
	46	87,97 ± 15,51	58,10	148,90		17	104,32 ± 23,58	77,10	170,65
5.	33*	93,00 ± 16,53	79,70	161,35	5.	10*	99,80 ± 30,86	81,40	180,95
	33	88,84 ± 14,32	67,70	140,00		10	103,99 ± 30,00	73,80	168,70
6.	30*	93,25 ± 17,15	79,70	161,35	6.	7*	98,60 ± 33,16	81,40	180,95
	30	88,54 ± 14,75	65,90	138,00		7	101,08 ± 32,59	72,00	170,20
12.	5*	101,60 ± 10,15	87,60	111,50	12.	-	-	-	-
	5	89,70 ± 18,24	70,90	109,70		-	-	-	-
18.	2*	94,60 ± 9,89	87,60	101,60	18.	-	-	-	-
	2	69,45 ± 26,23	50,90	88,00		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti telesne mase udeležencev v ležeči pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe telesne mase udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

Preglednica 17, ki nam ponuja spremembe ITM-ja pri skupini z debelostjo, kaže na podobne rezultate, kot smo jih opazili v opisu Preglednice 16. Pri opazovanju rezultatov žensk se prvi važen odklon od začetnih meritev opaža komaj pri 12. prehranskem svetovanju, kjer je odklon med minimumom in maksimumom začetnega in končnega ITM-ja razviden (razlika v najmanjši vrednosti  $-7,09 \text{ kg/m}^2$ , razlika v maksimalni vrednosti  $-6,36 \text{ kg/m}^2$ ). Pri moških opazamo podobne rezultate kot v Preglednici 16, kjer se trend srednje vrednosti ITM-ja viša, odmik standardne deviacije pa vidno širi.

**Preglednica 17: Spremembe ITM-ja pri skupini z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu**

Indeks telesne mase									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (kg/m <sup>2</sup> )	Min (kg/m <sup>2</sup> )	Max (kg/m <sup>2</sup> )		Št. oseb	M ± SD (kg/m <sup>2</sup> )	Min (kg/m <sup>2</sup> )	Max (kg/m <sup>2</sup> )
1.	187	35,09 ± 4,79	29,96	52,09	1.	77	34,82 ± 4,89	30,02	57,11
2.	121*	33,71 ± 4,98	30,08	51,76	2.	42*	34,25 ± 4,91	30,64	57,11
	121	34,00 ± 5,54	27,60	61,73		42	33,70 ± 4,97	28,94	55,64
3.	71*	33,89 ± 5,53	30,24	51,76	3.	32*	34,25 ± 5,08	30,64	57,11
	71	33,33 ± 5,32	27,29	47,41		32	33,35 ± 5,46	28,49	55,75
4.	46*	34,21 ± 5,68	30,28	51,76	4.	17*	34,02 ± 6,63	30,64	57,11
	46	33,21 ± 5,81	20,83	46,96		17	33,50 ± 6,47	28,02	53,85
5.	33*	34,34 ± 6,01	30,32	51,76	5.	10*	33,68 ± 8,30	30,64	57,11
	33	33,34 ± 5,71	27,10	47,03		10	34,96 ± 7,95	27,77	53,24
6.	30*	34,62 ± 6,05	30,32	51,76	6.	7*	33,33 ± 9,56	30,64	57,11
	30	33,32 ± 5,91	26,02	45,57		7	34,68 ± 9,44	27,09	53,71
12.	5*	37,42 ± 6,22	31,72	51,76	12.	-	-	-	-
	5	35,48 ± 8,78	24,63	45,40		-	-	-	-
18.	2*	37,37 ± 0,27	37,32	51,76	18.	-	-	-	-
	2	27,03 ± 7,48	21,74	32,32		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti ITM-ja udeležencev pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe ITM-ja udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

Pri obsegu pasu v Preglednici 18 opazamo postopno znižanje vrednosti. Pri ženskah imamo najbolj izrazito znižanje obsega pasu pri 2. prehranskem svetovanju, ko se začetna srednja vrednost udeležencev ( $121 \pm 12,42 \text{ cm}$ ) zniža celo za 17 cm ( $103,94 \pm 10,53 \text{ cm}$ ). Tudi pri moških opazamo postopen trend zniževanja obsega pasu.

**Preglednica 18: Spremembe obsega pasu pri skupini z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj, ločeno po spolu**

Obseg pasu									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)		Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)
1.	187	108,52 ± 11,50	51,80	146,00	1.	77	118,63 ± 12,22	94,00	172,00
2.	121*	121,00 ± 12,42	53,00	161,00	2.	42*	120,00 ± 12,62	100,00	172,00
	121	103,94 ± 10,53	82,00	132,00		42	114,04 ± 11,87	94,00	165,00
3.	71*	110,00 ± 10,94	90,00	110,00	3.	32*	120,50 ± 13,04	107,00	172,00
	71	103,62 ± 11,50	83,00	131,00		32	113,48 ± 14,64	92,00	170,00

Obseg pasu									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)		Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)
4.	46*	110,00 ± 11,01	96,00	142,00	4.	17*	115,00 ± 16,63	107,00	172,00
	46	103,35 ± 12,00	84,00	131,50		17	112,70 ± 15,72	96,00	156,00
5.	33*	110,00 ± 11,85	97,00	142,00	5.	10*	118,25 ± 20,55	107,00	172,00
	33	102,00 ± 12,09	81,00	128,00		10	115,65 ± 19,79	95,50	157,00
6.	30*	109,50 ± 12,28	97,00	142,00	6.	7*	113,00 ± 23,42	107,00	172,00
	30	101,78 ± 11,74	82,00	126,50		7	112,00 ± 20,81	94,00	153,00
12.	5*	109,00 ± 15,27	105,00	142,00	12.	-	-	-	-
	5	106,10 ± 20,28	88,00	129,00		-	-	-	-
18.	2*	111,00 ± 2,82	109,00	113,00	18.	-	-	-	-
	2	85,50 ± 19,09	72,00	99,00		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti obsega pasu udeležencev pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe obsega pasu udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

V Preglednici 19 so prikazani obsegi bokov skupine z visokim ITM-jem oz. z debelostjo. Vrednosti se tako pri ženskah kot pri moških v primerjavi z začetnimi meritvami znižajo, kar kaže na uspešno izpeljano prehransko intervencijo.

**Preglednica 19: Spremembe obsega bokov pri skupini z debelostjo glede na število obiskov prehranskih svetovanj ločeno po spolu**

Obseg bokov									
Prehransko svetovanje		Ženske			Prehransko svetovanje		Moški		
	Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)		Št. oseb	M ± SD (cm)	Min (cm)	Max (cm)
1.	187	123,09 ± 10,51	94,50	161,00	1.	77	116,89 ± 19,10	101,00	180,00
2.	121*	122,00 ± 10,64	105,00	161,00	2.	42*	117,00 ± 12,73	101,00	180,00
	121	119,67 ± 10,43	100,00	151,00		42	113,83 ± 11,48	97,00	166,00
3.	71*	123,00 ± 11,69	105,00	161,00	3.	32*	118,00 ± 13,90	101,00	180,00
	71	103,62 ± 11,50	83,00	131,00		32	113,48 ± 13,72	97,00	175,00
4.	46*	123,00 ± 12,33	105,00	161,00	4.	17*	116,00 ± 18,18	101,00	180,00
	46	118,81 ± 11,82	101,00	146,00		17	112,50 ± 15,94	95,00	160,00
5.	33*	123,00 ± 12,28	105,00	161,00	5.	10*	118,50 ± 23,10	101,00	180,00
	33	119,06 ± 12,31	104,00	149,00		10	114,65 ± 20,40	96,00	162,50
6.	30*	123,00 ± 12,52	105,00	161,00	6.	7*	117,00 ± 27,28	101,00	180,00
	30	119,20 ± 13,08	104,00	148,00		7	113,71 ± 23,80	94,00	162,00
12.	5*	122,00 ± 13,32	115,00	146,00	12.	-	-	-	-
	5	122,10 ± 21,07	102,00	147,00		-	-	-	-
18.	2*	118,50 ± 4,49	115,00	122,00	18.	-	-	-	-
	2	101,00 ± 21,21	86,00	116,00		-	-	-	-

*Opombe:* \*v preglednici navajamo začetne vrednosti obsega bokov udeležencev ležeči pisavi. Ostale vrednosti nakazujejo spremembe obsega bokov udeležencev pri vsakem nadaljnjem prehranskem svetovanju.

## 5 RAZPRAVA

Namen pričujoče raziskave v okviru diplomskega dela je bila analiza velike baze podatkov, pridobljene v obdobju od leta 2009 do leta 2015 na podlagi obravnave nutricionistke, ki vodi prehransko posvetovalnico. Sistematično smo želeli analizirati razpoložljive dokaze in podatke o psiholoških, fizičnih in drugih dejavnikih, ki so povezani z izgubo telesne mase in z njenim vzdrževanjem pri odraslih osebah z ITM-jem višjim od 18.5 kg/m<sup>2</sup>. Namen pričujoče raziskave je bil tudi ta, da bi identificirali tiste dejavnike, ki lahko ovirajo ali olajšajo potek prehranskih intervencij. Z analizo razpoložljivih podatkov smo najprej ugotovili nekaj splošnih dejstev, in sicer, da prisotnost na svetovanjih na začetku hitro upada, kasneje pa se to upadanje manjša. Nadalje smo ugotovili, da najvišji odstotek prisotnosti na prehranskih svetovanjih predstavljajo osebe ženskega spola. Končno pa smo ugotovili tudi, da med udeleženci prehranskih svetovanj predstavljajo najvišji odstotek osebe stare okoli 45 let, ki so zdrave in ITM je pod stopnjo debelosti (sicer do 29.9 kg/m<sup>2</sup>).

### 5.1 Prisotnost na prehranskih svetovanjih

Pri analizi obiskovanja prehranskih svetovanj v obdobju od 2009 do 2015, upoštevajoč vse osebe opazimo, da se je drugega prehranskega svetovanja udeležila le polovica oseb, ki se je obiskala že prvega. Upad prihodov na naslednja prehranska svetovanja se glede na število prisotnih pri prejšnjem prehranskem svetovanju postopoma niža, kar lahko nakazuje tudi na večjo motiviranost pri nadaljevanju prehranske intervencije. Šestmesečno prehransko svetovanje je obiskovala manj kot desetina oseb, ki so prišle na prvo prehransko svetovanje, oz. natančneje 6,60 % oseb. Po enem letu se je prehranskega svetovanja udeležilo le 10 oseb, to je 1,15 % tistih, ki so bili prisotni na prvem prehranskem svetovanju. Pri tem je treba upoštevati tudi dejstvo, da so prehranska svetovanja plačljiva in da si jih nekateri udeleženci ne morejo privoščiti.

Rezultati porajajo vprašanje, kateri bi lahko bili razlogi, da osebe prenehajo z nadaljevanjem prehranske intervencije in ne hodijo več na prehranska svetovanja. V primeru tistih, ki vztrajajo, pa nas zanima, kaj vpliva na njihovo vztrajanje in koliko prehranskih svetovanj se bodo udeležili. Vplivajoče dejavnike smo iskali v izpeljavi prehranske intervencije in rezultate smo primerjali s priporočljivo literaturo.

Nekateri avtorji (npr. Jeffery in sod., 2004) v deskriptivni analizi raziskav, ki preučujejo pojav izgube telesne mase, opažajo, kako se v raziskavah soočajo mnenja, da večkrat ljudje opustijo tiste navade, ki prinašajo koristi (npr. zdrav prehranski režim, telesna aktivnost), ker mislijo, da niso vredne truda. Jeffery in sod. (2004) opozarjajo na dejstvo, da se povprečna dolžina časa od konkretne izgube telesne mase do njene ponovne pridobitve začne po petem ali šestem mesecu. Pri tem pa nimamo zadostnih informacij o vedenju in čustvovanju opazovanih oseb v tem obdobju. Ne vemo, kateri so dejavniki, ki privedejo do izgube telesne mase in kateri dejavniki vplivajo na ponovno pridobitev telesne mase.

Drugi raziskovalci, kot na primer Elfhag in Rössner (2010), niso našli povezave med motivacijo in uspehom izgubljanja telesne mase ter poudarjajo predvsem dejstvo, da

večina pacientov poroča, da so zelo motivirani za izgubo telesne mase in za spremembo v navadah. Vsekakor pa več kot 60 % pacientov ne konča ali celo niti ne začne zdravljenja, kar kaže na to, kako je zapleteno zajeti dimenzijo motivacije (Elfhag in Rössner, 2010), pa a tudi na to, da motivacija zdaleč ni edini dejavnik, na katerega moramo biti pozorni (Elfhag in Rössner, 2010).

Pri identifikaciji dejavnikov pred začetkom prehranske intervencije Elfhag in Rössner (2010) pogosto ugotavljata, kateri bi lahko bili možni dejavniki, zaradi katerih se oseba odloči za opustitev prehranske intervencije. Povišano tveganje za opustitev prehranske intervencije predstavljajo dejavniki, kot so: trenje v zvezi s prehransko intervencijo in njenim potekom, moški spol, nižja starost, hitra ali počasna izguba telesne mase (Elfhag in Rössner, 2010). Večkrat so pri tem prisotni psihološki faktorji, kot so: vpliv nizko kakovostnega življenjskega sloga, splošne mentalne motnje in motnje hranjenja. Na podlagi naših podatkov na žalost teh dejavnikov ne moremo proučiti in oceniti, iz rezultatov lahko razberemo le, da je odstotek oseb, ki so izjavile, da imajo duševne in vedenjske težave na začetku nizek (pri 1. prehranskem svetovanju jih je 4,63 %) in de se postopoma viša.

### 5.1.1 Spol

Rezultati naših analiz so pokazali, da se prehranskih svetovanj številčno manj poslužujejo moški. Če primerjamo vse skupine z različnim ITM-jem med seboj vidimo, da v vseh izstopajo ženske. Pri normalno hranjenih prevladujejo ženske s 86,64 % (Slika 5), pri prekomerno hranjenih z 72,2 % (Slika 6), pri osebah z debelostjo pa s 70,83 % (Slika 7). Rezultati kažejo, da ženske najbolj vztrajajo pri prehranski intervenciji, saj so prisotne na več prehranskih svetovanjih. Glede na razpoložljive podatke in analizo lahko rečemo, da se ženske bolj pogosto udeležujejo prehranskih svetovanj in tudi dalj časa pri njih vztrajajo. Razlogov za to je lahko več: eden je lahko npr. ta, da ženske bolj skrbijo za svoje zdravje v primerjavi z moškimi, če na primer obiske prehranskih svetovanj gledamo v tej luči in zaradi dejstva, da je večina udeležencev bila zdravih.

V raziskavi (Teixeira in sod., 2004) so proučevali vedenjske in psihološke razlike uspešnih in neuspešnih žensk med prehransko intervencijo, ki je trajala 4 mesece. Naknadno so po 16-ih mesecih analizirali povezave osnovnih osebnostnih značilnosti z vzdrževanjem telesne mase in rezultati. Avtorji v članku navajajo, da je izmed vseh udeležencev bilo ( $n = 158$ ) 71 žensk, ki so opustile prehransko intervencijo in 34 žensk, ki niso znižale telesne mase. Pri tem so bili najočitnejši razlogi, ki so jih navajale pomanjkanje časa (35 %), nezadovoljstvo s prehranskim programom in/ali z osebami, ki so ga vodile (22 %), vsakodnevne osebnostne težave (17 %) in zdravstvene omejitve (17 %).

V raziskavi so udeleženske, ki so program speljale do konca, razdelili v dve skupini: na uspešne oziroma na tiste ženske, ki so izgubile vsaj 5 % začetne telesne mase, in na neuspešne oziroma na tiste ženske, ki niso spremenile telesne mase. Avtorji raziskave v interpretaciji rezultatov opažajo, da ženske, ki so prehransko intervencijo opustile, predstavljajo skoraj polovico vseh opazovanih, sicer 44,9 %. Zanimivo je, kako so rezultati raziskave podobni rezultatom analiz, ki smo jih opravili v naši raziskavi. V tem primeru je razvidno, da se odstotki udeleženi žensk znatno znižajo že po prvem

prehranskem svetovanju: pri normalno hranjenih svetovanje opusti kar 45,48 % žensk, pri prekomerno hranjenih 52,50 %, pri osebah z debelostjo pa 41,17 %.

### 5.1.2 Antropometrične meritve

V Preglednici 4 smo razdelili udeležence prvega prehranskega svetovanja glede na ITM. Rezultati so pokazali, da najbolj izstopajo tisti, ki spadajo v obseg ITM-ja normalne hranjenosti (36 %). Takoj za njimi pa sta skupini prekomerno hranjenih (32 %) in debelih oseb (32 %). V najmanjšem številu so se svetovanja udeležile osebe, ki sodijo v skupino podhranjenosti. Rezultati kažejo na to, da obiskovanje prehranskega svetovanja ni omejeno samo na tiste, ki imajo prekomeren ITM ( $> 30$ ), ampak kar 70 % vseh bolnikov ima nižji ITM (upoštevajoč ITM do 29.9). Razlogi, da so se ti odločili za prehransko intervencijo, so lahko različni: zdravstvene težave, prehranska podpora pri gibalnih aktivnostih, strokovno spremljanje pri alternativnem prehranjevalnem režimu, preprečevanje morebitnih zdravstvenih težav ipd.

Naše raziskovanje pa se je omejilo na osebe, ki imajo ITM  $> 18.5 \text{ kg/m}^2$ . Gledali smo torej izpeljavo prehranske intervencije normalno hranjenih, prekomerno hranjenih in tistih oseb, ki spadajo v skupino debelosti. Opazovali smo naslednje antropometrične meritve: telesna masa, ITM, obseg pasu in obseg bokov.

Udeleženci, ki so na prvem prehranskem svetovanju imeli normalno telesno maso, so obiskali največ 6 svetovanj. Začetno število vseh oseb ženskega spola je bilo 266. Na vsako nadaljnje svetovanje je prišlo približno polovica tistih, ki so bili na predhodnem, torej je bil osip približno 50 %. Na zadnje, šesto prehransko svetovanje, je prišlo 5 udeležencev. Antropometrične meritve oseb ženskega spola so se od prvega do šestega prehranskega svetovanja znatno znižale. Pri normalno hranjenih moških opazamo podoben trend. Rezultati kažejo na to, da je bila prehranska intervencija pri normalno hranjenih uspešna. Udeleženci s prekomerno telesno maso so dosegli tudi zadovoljive rezultate, podobno kot normalno hranjeni. Udeleženci, ki spadajo v skupino debelosti, so se izkazali za najbolj vztrajne pri obiskovanju prehranskih svetovanj, saj so obiskali celo 24 svetovanj.

Pri tem smo se spraševali, ali ima začetna izguba telesne mase vpliv na nadaljevanje prehranske intervencije. V našem raziskovanju se je število udeležencev v vsakem prehranskem svetovanju razlikovalo, iz tega razloga ni bilo mogoče ugotoviti vpliva začetne izgube telesne mase na potek prehranske intervencije.

V raziskavi sta Elfhag in Rössner (2010) ugotavljala, kako lahko začetna telesna masa vpliva na nadaljnji uspeh oziroma neuspeh prehranske intervencije predvsem v korelaciji z drugimi dejavniki. Začetna izguba telesne mase po definiciji ni edini dejavnik, ki ga lahko upoštevamo pri identifikaciji faktorjev pred samo prehransko intervencijo, ima pa vseeno velik vpliv. V raziskavi Elfhag in Rössner (2010) navajata primer prehranske intervencije s kombinirano uporabo zdravil za izgubo telesne mase, pri tem se je pokazalo, da je začetna izguba telesne mase pozitiven dejavnik. Nadaljevanje s tako intervencijo je priporočljivo samo v primeru, da se v prvem mesecu telesna masa zniža za 2 kg. V kliničnih primerih izguba vsaj 1 kg telesne mase napoveduje 13 % bodoče izgube telesne mase (Elfhag in Rössner, 2010).

## 5.2 Zdravstveno stanje

Pri analizah zdravstvenega stanja v odvisnosti obiskovanja prehranskih svetovanj smo ugotavljali, v kolikšni meri se pojavljajo posamezne težave oziroma bolezni. Prisotne težave oziroma bolezni so bile zabeležene preko direktnega intervjuja na podlagi samoporočanja oseb. Poudariti je treba, da nismo imeli potrdila pri vseh bolnikih, da so bile navedene težave oziroma bolezni medicinsko diagnosticirane. Iz tega razloga smo jih okvirno razvrstili na sledeča širša področja: bolezni dihal, kože, obtočil, sečil in spolovil, živčevja, mišično skeletnega sistema, vezivnega tkiva, prebavil, duševne in vedenjske motnje, endokrine bolezni in neoplazme.

Z analizo zdravstvenega stanja v odvisnosti obiskovanja prehranskih svetovanj (Preglednica 1) smo ugotovili, da predstavljajo najvišji odstotek udeležencev prehranskih svetovanj v obdobju od leta 2009 do 2015 zdrave osebe. Nekaj odstotkov oseb je navedlo, da ima težave v zvezi z endokrinim, dihalnim, živčnim, mišičnim in skeletnim sistemom in da ima bolezni kože ter podkožja, sečil in spolovil ter neoplazme. Prisotnost oseb s težavami na prebavilih je nizko. Odstotek oseb z vedenjskimi in duševnimi motnjami se pri nadaljnjih prehranskih svetovanjih viša: oseba, ki je obiskovala največ prehranskih svetovanj, in sicer 24, je pričala o prisotnosti duševne motnje.

Če upoštevamo še razporeditve udeležencev v skupine po ITM-ju vidimo, da je prvo prehransko svetovanje obiskalo največ oseb iz skupine prekomerno hranjenih (Preglednica 8). Pri skupini oseb z normalno telesno maso je bilo največ takih, ki so poročale, da imajo zdravstvene težave na področju bolezni prebavil in prehranskih bolezni. Pri osebah z debelostjo imamo, v primerjavi z drugimi skupinami ITM-ja, rahlo povišane odstotke tistih, ki so poročali o duševnih in vedenjskih motnjah (5,3 %), bolezni sečil in spolovil (1,51 %), bolezni obtočil, krvi in krvotvornih organov (5,68 %), endokrinih bolezni (4,16 %) ter o kombinaciji več težav oziroma bolezni (11,36 %). To je razumljivo, saj je debelost definirana kot kronična bolezen in jo povezujejo z resnimi obolenji (Kopelman, 2007). Rezultati naših analiz dokazujejo in potrjujejo, da so z debelostjo povezane še druge težave oziroma bolezni.

Kopelman (2007) opredeli možna tveganja za zdravje, ki so posledica debelosti. Povečano nabiranje maščobe pod nivojem pasu ali nad njim predstavlja največji dejavnik tveganja za razvoj hipertenzije, povišanega nivoja krvnega inzulina in rezistence na inzulin, hiperglikemije in dislipidemije. Skupek teh kliničnih in presnovnih dejavnikov tveganja je poznan kot presnovni ali metabolni sindrom. Metabolni sindrom povečuje tveganje razvoja sladkorne bolezni tipa 2 in srčno-žilnih bolezni.

Na podlagi analize stanja vseh oseb, ki so se udeležile prehranskega svetovanja v obdobju od leta 2009 do 2015 ugotavljamo, da začetno zdravstveno stanje ne nudi napovedi o izpeljavi prehranske intervencije oz. o ne more napovedati števila prehranskih svetovanj, ki se jih bodo posamezniki udeležili. Glede na to, da je večina udeležencev prehranskih svetovanj trdila, da je zdrava, telesne in/ali psihološke težave tudi niso zadosten dejavnik, na podlagi katerega bi lahko ugotavljali, ali se bo oseba udeležila prehranskega svetovanja. Pri tem je treba poudariti, da so podatki vendarle

pridobljeni na podlagi samoporočanja in da so se vprašane osebe same odločile, ali bodo o njih poročale ali ne.

Razlago o tem, zakaj so se zdrave osebe odločile za prehransko intervencijo, je možno iskati v zelo raznovrstnih razlogih: od redukcije telesne mase do želje po strokovnem spremljanju pri alternativnih načinih prehranjevanja, zaradi prehranske podpore pri gibalno športni aktivnosti, sami prevenciji morebitnih zdravstvenih težav ipd. Pri vseh prehranskih svetovanjih predstavljajo zdrave osebe nekje polovico vseh prisotnih. Na podlagi tega lahko morda trdimo, da zdrave osebe in osebe, ki nimajo težav, bolj skrbijo za svoje zdravje z obiskovanjem tovrstnih svetovanj.

Ob pridobljenih rezultatih se postavlja vprašanje, ali imajo zgoraj navedeni razlogi (redukcija telesne mase, strokovno vodenje pri alternativnih načinih prehranjevanja, prehranska podpora pri gibalni športni aktivnosti, prevencija morebitnih zdravstvenih težav ipd.) tako močan vpliv na odločitev ljudi, da obiščejo prehransko svetovanje in nadaljujejo prehransko intervencijo. V primeru, da bi lahko hipotezo potrdili, ob opazovanju nizkih odstotkov prisotnosti oseb, ki so javile težave ali bolezni, je razvidno dejstvo, da prisotnost težave ali bolezni niso dejavniki, ki bi veliko vplivali na motivacijo za nadaljevanje prehranske intervencije.

Pri osebah, ki so javile težave ali bolezni, bi lahko prehranska intervencija igrala vlogo zdravljenja oz. nekakšne terapije. Že sama po sebi opustitev slabih navad, ki so privedle posameznika do debelosti, lahko znatno izboljša njegovo celotno fizično stanje (National Institute of Health in sod., 2000). Zdrav življenjski slog in prehranjevalni režim omogočata ohranjanje zdravja (National Institute of Health in sod., 2000). V bolj klinični sliki, ADA (Lacey in Pritchett, 2003) opredeljuje prehransko intervencijo kot zdravstveni proces. Celotni proces definira kot prehransko obravnavo, ki zajema štiri korake:

1. *Ocena prehranskega stanja*: pravočasno zbiranje/pridobivanje ustreznih podatkov (anamneza), analiza/primerjanje podatkov s priporočili, ki so podprta z dokazi (ocena) in dokumentiranje;
2. *Prehranska diagnoza*: prepoznavanje in beleženje težav, določitev vzrokov in spremljajočih dejavnikov tveganja, znaki in simptomi/značilnosti ter dokumentiranje;
3. *Prehransko ukrepanje*: prehranski načrt: načrtovanje prehranskih ukrepov oziroma oblikovanje ciljev in odločitev o aktivnostih, izvajanje aktivnosti za izvedbo načrtovanih ukrepov ter dokumentiranje;
4. *Prehransko spremljanje in vrednotenje*: spremljanje napredka, merjenje kazalnikov uspešnosti, ocena rezultatov ter dokumentiranje.

Vprašanje, ki si ga vedno postavljamo v procesu zdravljenja in je tudi zelo pomembno za prehranskega svetovalca, je »Kako pa lahko prepoznamo raven motiviranosti bolnikov za zdravljenje?« Juriševič (2008) ugotavlja, da je uspešnost zdravljenja zelo odvisna od bolnikove motiviranosti za sodelovanje pri zdravljenju in od želje po izboljšanju njegovega trenutnega zdravstvenega stanja. Motiviranost je pri različnih ljudeh seveda lahko zelo različna, saj je povezana z več dejavniki – z bolnikovo osebnostjo oziroma z njegovimi osebnimi lastnostmi (komunikativnost, inteligentnost, vztrajnost, doslednost, vrednotni sistem itd.), pa tudi z množico demografskih



spremenljivk, med katere običajno uvrščamo bolnikovo kronološko starost, spol, izobraženost, poklic in socialno-ekonomski status. Bolnikovo motiviranost je Jurišević (2008) obravnavala na dveh med seboj prepletenih ravneh. Prva raven se nanaša na to, kako konkretno je bolnik motiviran za zdravljenje oziroma kakšna je njegova motivacijska struktura. Druga raven pa se nanaša na socialno okolje, ki z značilnimi motivacijskimi spodbudami bolnika vsakodnevno usmerja v procesu zdravljenja. Iz naših rezultatov ne moremo izluščiti večine dejavnikov, ki bi lahko bili povezani z motivacijo.

Nadalje je zanimivo dejstvo, da motivacija ni posredno povezana z dosežki oziroma rezultati, temveč je njeno delovanje bolj posredne narave (Jurišević, 2008). Njen vpliv se kaže v bolnikovem vedenju, in sicer v času, ki ga ta nameni skrbi za zdravljenje, v obliki in vrsti aktivnosti, s katerimi sodeluje v procesu zdravljenja in tudi glede na to, kako natančno pozna značilnosti in potek ter možne zaplete svoje bolezni in zdravljenja ter kakšno je njegovo funkcionalno razpoloženje med zdravljenjem. Raven motiviranosti torej prepoznamo v relativno daljšem časovnem obdobju pri bolnikih, ki imajo naslednje ključne lastnosti:

- zdravje je v njihovem sistemu vrednot zelo pomembno,
- zanima jih vse, kar je povezano z boleznijo in zdravljenjem,
- želijo izboljšati svoje zdravstveno stanje,
- prispevajo k vzdrževanju ali izboljšanju lastnega zdravstvenega stanja,
- trenutni uspehi in neuspehi ga spodbujajo k vztrajanju v procesu zdravljenja (Jurišetič, 2008).

Kakšen vpliv imajo psihološki dejavniki na proces prehranske intervencije? Ohsiek in Williams (2011) trdita, da so psihološki dejavniki, ki vplivajo na izgubo telesne mase in njeno nadaljnje vzdrževanje zelo kompleksni. Običajno ne opažamo vpliva samo enega dejavnika, ampak kar več dejavnikov hkrati. Ohsiek in Williams (2011) navajata primer: slaba samopodoba vodi do negotovosti, depresije, posledično lahko nastopi čustveno prehranjevanje in prenajedanje. Ko opisujemo vpliv dejavnikov na posameznika, je treba podati oceno vseh možnih dejavnikov (Ohsiek in Williams, 2011). V literaturi so največkrat omenjeni dejavniki naslednji: nerealno pričakovanje o izgubi telesne teže mase, nedoseganje zaželenih ciljev, dihotomno mišljenje (vse ali nič), čustveno prehranjevanje, depresija in samozavedanje.

Pričakovanja v zvezi z izgubo telesne mase ne vključujejo samo želje po idealni telesni masi, ampak tudi boljšo samopodobo, samozavedanje, odločnost, videz in pozitivne učinke na zdravstveno stanje (Ohsiek in Williams, 2011). Nerealna pričakovanja o izgubi telesne mase oziroma nerealni cilji imajo večkrat negativen vpliv na izpeljavo prehranske intervencije. Posamezniki ne dosežejo zastavljenih ciljev in posledično niso zadovoljni z izpeljavo prehranske intervencije ter jo prekinejo. Na podlagi obravnavanih opazovanih študij opažamo, kako nerealna pričakovanja vselej vplivajo na prehransko intervencijo (Ohsiek in Williams, 2011).

Ohsiek in Williams (2011) ki obravnavata tematiko vpliva psiholoških faktorjev, izgube telesne mase in njeno vzdrževanje, ugotavljata, kako so si rezultati med študijami podobni. Tri študije so ocenjevale, kako nedoseganje zaželenih ciljev vpliva na potek

prehranske intervencije. V dveh študijah je bilo razvidno, da osebe, ki so ponovno pridobile telesno maso, niso pred tem dosegle zaželenih ciljev, medtem ko je tretja študija pokazala, kako neuspeh pri doseganju teh ni imel nobenega vpliva na izpeljavo prehranske intervencije. Dihotomno mišljenje (vse ali nič) je bilo v študijah opredeljeno kot skupna lastnost tistih, ki so v procesu prehranske intervencije naknadno pridobili telesno maso. Potrdimo lahko torej, da je dihotomno mišljenje močen napovedovalec nezmožnosti vzdrževanja telesne teže. Pojav je tesno povezan z nedoseganjem ciljev hujšanja. Vse ali nič je namreč mišljenje, ki preprečuje, da bi posameznik cenil svoje uspehe, kar ga vodi do opuščanja prizadevanj.

Čustveno prehranjevanje je tesno povezano z nezmožnostjo izpeljave prehranske intervencije. Tudi depresija je že dolgo povezana s prekomerno telesno maso in debelostjo (Ohsiek in Williams, 2011). V literaturi se v splošnem podpira povezavo med višjo stopnjo depresije in nezmožnostjo vztrajanja pri hujšanju. V študijah Ohsiek in Williams (2011) ugotavljata, kako depresija sproži proces prenegajanja in privede posledično do povečane telesne mase. Na področju samopodobe smo v literaturi zasledili, da osebe z nizko samopodobo hitreje pridobijo telesno maso (Ohsiek in Williams, 2011). Visoka samozavest in samopodoba pa sta torej tipični lastnosti tistih, ki ohranjajo idealno telesno maso.

### **5.3 Starost**

Po interpretaciji rezultatov, upoštevajoč prisotnost na prehranskih svetovanjih in vloge, ki ji pri tovrstnih ukrepih imata zdravstveno stanje in spol nas je zanimalo, ali je določena skupina oseb po starosti bolj zastopana oziroma ali se svetovanj udeležujejo v večji meri mlajše ali starejše osebe.

Starost v odvisnosti od obiskovanja prehranskih svetovanj smo analizirali z namenom, da bi ugotovili, ali starost vpliva na začetek in nadaljevanje prehranske intervencije. Rezultati so pokazali, da so bile osebe, ki so se udeležile prehranskih svetovanj, v povprečju stare med 20 in 86 letom. Standardna deviacija se v teku prehranskih svetovanj vidno približa srednji vrednosti. Rezultati so še pokazali, da so sena nadaljnja prehranska svetovanja večinoma vračale starejše osebe – od 40 in 45 let.

### **5.4. Prednosti in omejitve raziskave**

Raziskava ima več prednosti. Prva je nedvomno ta, da smo analizirali veliko število podatkov, to je 863 oseb in zapisov, in da so bili ti podatki časovno longitudinalni v odvisnosti udeleževanja prehranskih svetovanj od leta 2009 do leta 2015. Po nam dosegljivih podatkih ni raziskave, ki bi analizirala tako veliko število ljudi v tako dolgem časovnem obdobju.

Pri branju analize podatkov in rezultatov je treba upoštevati tudi dejstvo, da so bila prehranska svetovanja plačljiva. Osebe so plačale prvo prehransko svetovanje in naknadno vsako naslednje. V nekaterih primerih so torej finančne omejitve verjetno predstavljale razlog za to, da udeleženci niso več nadaljevali s prehransko intervencijo.

Tega dejavnika pa pri raziskavi preprosto nismo upoštevali, ker do teh informacij nismo imeli dostopa.

## 6 ZAKLJUČEK

Pri analizi obiskovanja prehranskih svetovanj v obdobju od 2009 do 2015 opazimo, da se na drugo prehransko svetovanje vrne le polovica oseb, ki so se udeležile prvega prehranskega svetovanja. Upad prihodov na nadaljnja prehranska svetovanja se nato postopoma niža, kar nakazuje na večjo motiviranost pri nadaljevanju prehranske intervencije. Povišano tveganje za opustitev prehranske intervencije predstavljajo dejavniki, kot so trenje v zvezi s prehransko intervencijo in njenim potekom, moški spol, nižja starost, hitra ali počasna izguba telesne mase. Večkrat so pri tem prisotni psihološki faktorji, kot so vpliv nizko kvalitetnega življenjskega sloga, splošne mentalne motnje in motnje hranjenja. Četudi večina pacientov poroča, da so zelo motivirani za izgubo telesne mase tako kot tudi za potrebne spremembe v navadah, jih več kot 60 % ne konča ali niti ne začne zdravljenja, kar kaže na to, kako zapleteno je zajeti motivacijsko dimenzijo.

Če vse skupine z različnim ITM-jem primerjamo med seboj, vidimo, da so v vseh skupinah v večini osebe ženskega spola. Pri razporeditvi oseb v skupine z različnim ITM-jem opazimo, kako prehransko svetovanje v najvišjem številu obiščejo osebe z normalno telesno maso, to so osebe z ITM-jem od 18.5 kg/m<sup>2</sup> do 24.9 kg/m<sup>2</sup>. Ta ugotovitev je presenetljiva, vendar nekako se sklada tudi z ugotovitvijo, da osebe v 64,07 odstotkih poročajo, da nimajo težav in so zdrave.

Na podlagi naših rezultatov lahko rečemo, da so obiskovalci prehranskega svetovanja večinoma ljudje v povprečju stari okoli 45 let, zdravi in z normalnim ITM-jem. Osebe s prekomerno telesno maso predstavljajo okoli 4-odstotni upad udeležencev tovrstnih svetovanj. Rezultati torej kažejo na to, da obiskovanje prehranskega svetovanja ni omejeno samo na tiste, ki imajo prekomerno telesno maso in ITM > 30. Celo 70 % vseh bolnikov predstavljajo tisti, ki ne spadajo v skupino debelosti (ITM je nižji od 29.9). Razlogi, da so se te osebe odločile za prehransko intervencijo, so lahko zelo različni (od zdravstvenih težav, prehranske podpore pri gibalni športni aktivnosti, itd.), opustitev teh pa lahko iščemo tudi v finančnih zmožnostih udeležencev.

Na podlagi analize zdravstvenega stanja vseh oseb, ki so se udeležile prehranskega svetovanja v obdobju od leta 2009 do 2015, ugotavljamo, da začetno zdravstveno stanje ne nudi točne napovedi o izpeljavi prehranske intervencije oz. o napovedi števila prehranskih svetovanj, ki se jih bo posameznik udeležil. Glede na to, da je večina udeležencev prehranskih svetovanj trdila, da je zdrava, telesne in/ali psihološke težave v našem primeru niso dovolj za napoved, ali se bo oseba udeležila prehranskega svetovanja ali ne.

V vseh prehranskih svetovanjih zdrave osebe predstavljajo nekje polovico vseh udeležencev. Iz tega lahko morda trdimo, da zdrave osebe in osebe, ki nimajo težav, z obiskovanjem tovrstnih svetovanj vsekakor bolj skrbijo za svoje zdravje.

## 7 VIRI

ČERNELIČ B. M., 2014. Težave v zvezi s prenejedanjem: možna ovira za motivacijo in spremembo prehranskega vedenja in kako prepoznati posameznike, ki jih ne moremo motivirati (ali jih zelo težko) motiviramo. *Dietetikus*, letn. 16, št. 1, str. 13-16.

ELFHAG, K. in RÖSSNER, S., 2010, Initial weight loss is the best predictor for success in obesity treatment and sociodemographic liabilities increase risk for drop-out [spletni vir]. *Patient Education and Counseling*, letn. 79, št. 3, str. 361–366. Dostopno na DOI 10.1016/j.pec.2010.02.006.

JEFFERY, R.W., KELLY, K. M., ROTHMAN, A. J., SHERWOOD, N. E., BOUTELLE, K. N., 2004. The weight loss experience: a descriptive analysis [spletni vir]. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, letn. 27, št. 2, str. 100-106. Dostopno na DOI 10.1207/s15324796abm2702\_4.

JURIŠEVIČ, Mojca. Prepoznavanje ravni bolnikove motiviranosti za zdravljenje. V: KLAVS, Jana (ur.), TOMAŽIN-ŠPORAR, Mateja (ur.), POLJANEC BOHNEC, Milenka (ur.). *Endokrinološke bolezni - problem sodobne družbe : zbornik predavanj*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v endokrinologiji, 2008, str. 179-185.

KOPELMAN, P., 2007, Health risks associated with overweight and obesity [spletni vir]. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, letn. 8, št. 1, str. 13–17. Dostopno na DOI 10.1111/j.1467-789X.2007.00311.x.

LACEY, K., PRITCHETT, E., 2003. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management [spletni vir]. *Journal of the American Dietetic Association*, letn. 103, št. 8, str. 1061–1072. Dostopno na DOI 10.1016/S0002-8223(03)00971-4.

NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, NORTH AMERICAN ASSOCIATION FOR THE STUDY OF OBESITY, NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE and NHLBI EDUCATION INITIATIVE, 2000. *The practical guide: Identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults* [spletni vir]. [Datum dostopa 30.10.2015]. Dostopno na [http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/prctgd\\_c.pdf](http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/prctgd_c.pdf)

NG, M., FLEMING, in sodel., 2014. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 [spletni vir]. *The Lancet*, letn. 384, št. 9945, str. 766–781. [Datum dostopa 30.08.2014]. Dostopno na DOI 10.1016/S0140-6736(14)60460-8.

OHSIEK, S., WILLIAMS, M., 2011. Psychological factors influencing weight loss maintenance: An integrative literature review: Psychological factors and weight loss

maintenance [spletni vir]. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, letn. 23, št. 11, str. 592–601. Dostopno na DOI 10.1111/j.1745-7599.2011.00647.x.

TEIXEIRA, P. J., GOING, S. B., HOUTKOOPEL, L. B., CUSSLER, E. C., METCALFE, L. L., BLEW, R. M., SARDINHA, L. B. in LOHMAN, T. G., 2004. Pretreatment predictors of attrition and successful weight management in women [spletni vir]. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders: Journal of the International Association for the Study of Obesity*,. letn. 28, št. 9, str. 1124–1133. Dostopno na DOI 10.1038/sj.ijo.0802727.

## **POVZETEK**

Namen raziskave v okviru diplomskega dela je analiza velike baze podatkov, pridobljene od leta 2009 do leta 2015, na podlagi obravnave nutricionistke, ki vodi prehransko posvetovalnico. Želeli smo sistematično analizirati razpoložljive dokaze in podatke o psiholoških, fizičnih in drugih dejavnikih, ki so povezani z vzdrževanjem telesne mase in njene izgube pri odraslih, katerih indeks telesne mase je višji od 18,5. Namen raziskave je bil tudi poskušati identificirati tiste dejavnike, ki lahko ovirajo ali olajšajo potek intervencij. Pridobili smo pomembne podatke in informacije, s pomočjo katerih smo skonstruirali profil oseb, ki obiskujejo prehranska svetovanja. S pomočjo raziskave smo tudi prišli do boljšega razumevanja tistih dejavnikov, ki bi lahko imeli večji vpliv na uspeh pacientov in s tem povečali možnost za povečanje verjetnosti uspešnega izida prehranskih intervencij v prihodnje. Ugotovili smo, da se trend prihodov na nadaljnja prehranska svetovanja postopoma niža in da v večjem številu prehranska svetovanja obiskujejo osebe ženskega spola.

**Ključne besede:** Uspešnost prehranske intervencije, debelost, zdravstveno stanje





## SUMMARY

The purpose of the research in the context of the thesis was the analyze of a large databases based on the information of a nutritionist, collected from the year 2009 to. We wanted to analyze the available evidence in a systematic way and details of the psychological, physical, and other factors that are associated with the maintenance of weight gain and loss of adult persons whose body mass index is higher than > 18.5. The purpose of the research was to try to identify those factors that may impede or facilitate a course of their own interventions. With this we have obtained relevant information and knowledge, which had provide identification of the profile of the persons attending the dietary advice and a better understanding of those factors which could have a greater impact on the success of patients, and thus the possibility to increase the likelihood of a successful release of dietary interventions in the future. We found that the trend to follow dietary counseling sessions gradually decrease and in larger numbers of participants is rappedresented by women. Based on our results, we can say that counseling sessions are mostly visited by people who are in average 45 years old, healthy and with normal body mass index, they rappedresent 70% af all observed.

**Keywords:** The success of nutritional interventions, obesity, health status